


Mayo 2004 - Nº 16
Revista mensual - Año II

**3 Euros Revista + CD**

## CD Exclusivo

CorelDRAW Graphics Suite
MSN Messenger 6.1
Firefox 0.8
SpanishDub 1.5

- CCleaner 1.06.050
- SpamBully 2.0
- Scanner 2.6
- LC Domino 3.3
- MP3Gain 1.2.3
- Tests-Mania 3.0
- Advanced Outlook Express Password Recovery 1.20
- Sticky Notes 3.0 Beta 3
- BootSkin 1.03
- BWMeter 1.4.3

**Hardware** comparativa
10 Impresoras de calidad fotográfica

**Software** comparativa
Diseño de interiores

**Internet** reportaje
Comprar billetes de avión en la web

## Computer práctico

Computing | Webmaster | Digital Media

- Construye tu propia antena WiFi y aumenta la cobertura
- Consejos para organizar mejor tus archivos en Windows
- Crea índices y tablas de contenidos en Word
- Linux: Cómo compartir ficheros con redes Windows
- Nuevo curso de administración de Windows 2000 server
- Utiliza CorelDRAW 12 para diseñar tus facturas
- Crea un juego interactivo con Flash MX
- Cómo grabar vídeo con tu Nokia 7650

...y mucho más

# ¿Cuánto cuesta imprimir tus fotos digitales?

**Analizamos y comparamos**
El coste de imprimir en casa
Las tarifas de los servicios de impresión
El precio del revelado tradicional

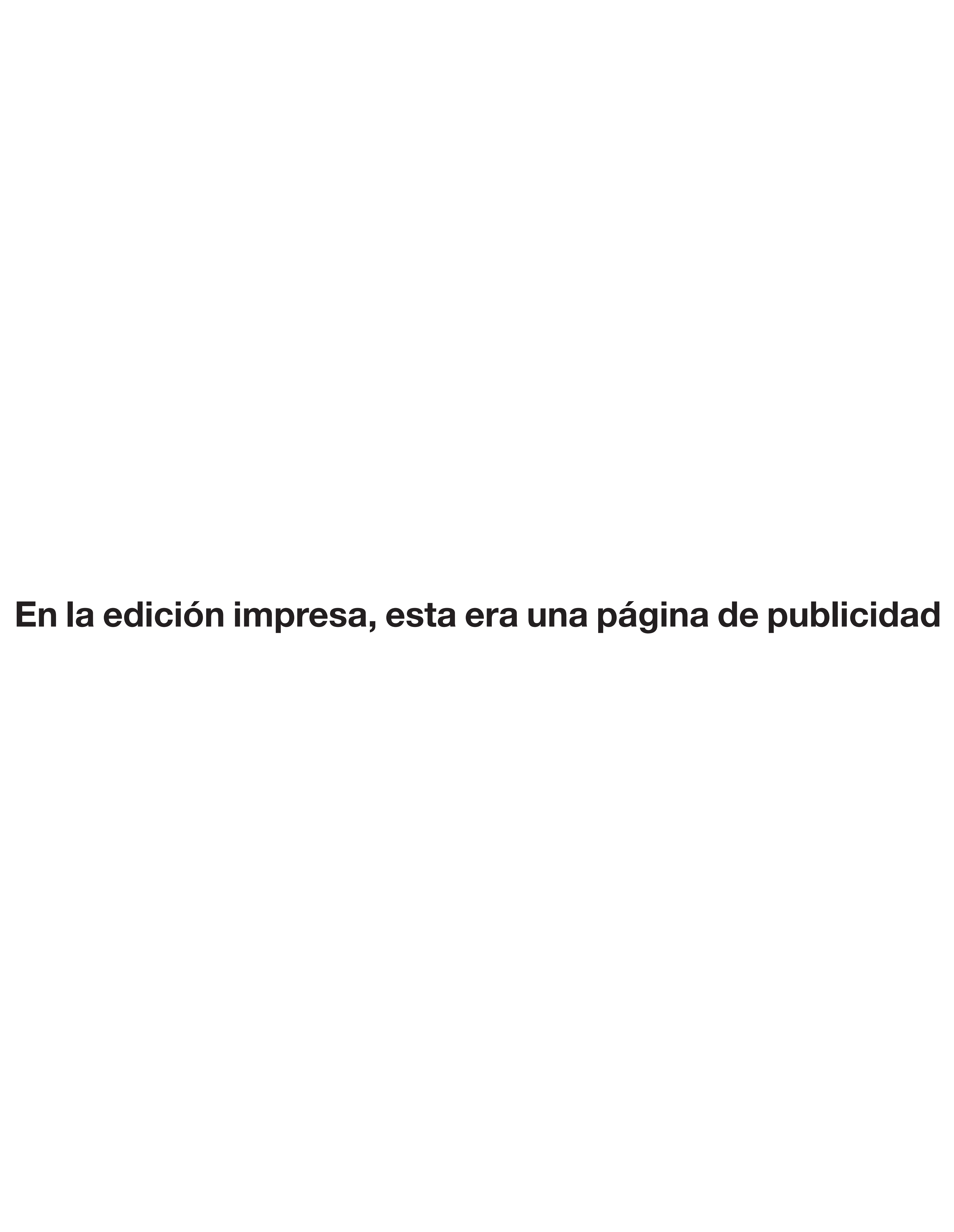


Y la guía de compras




Las mejores ofertas del mercado

**Hardware Análisis**
Ordenador: Pentium 4 a 3 GHz por menos de 1.000€ • Portátil: Aspire 1502 Lmi Athlon 64
Grabadora DVD: TDK 880N multiformato • Tarjeta de TV: Hauppauge con compresión MPEG2 •
Smartphone: Movistar TSM 500 • Cámaras digitales: Sony de 8 Mpx y FujiFilm FinePix con 6 Mpx en 200 gr y mucho más...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Personal Computer & Internet



Querido lector,

Uno de los mayores atractivos de la fotografía digital es la posibilidad de imprimir tus fotos en casa, pero ¿a qué precio? Los servicios de revelado tradicionales se han puesto al día para ofrecer la impresión digital a precios muy competitivos. En el reportaje que encontrarás en la página 32 podrás comparar los costes y características de todas las opciones.

Durante un mes, hemos estado comprobando cada una de las posibilidades que los usuarios tenemos para conseguir copias en papel de nuestras fotografías. Hemos analizado los costes y las ventajas, tanto de los laboratorios como de las impresoras que puedes utilizar en casa, ya sean de sublimación o de inyección. Además hemos comparado diez modelos de impresoras de calidad fotográfica para que sepas cuál te conviene, si al final te decides por la impresión en casa.

Si tienes pensado hacer alguna reforma en tu casa este verano, te recomendamos que utilices alguno de los programas de diseño de interiores que analizamos en este número, no son tan difíciles de usar como parece en ocasiones. Si en cambio lo que buscas son unas vacaciones lo más lejos posible, nuestros consejos sobre cómo conseguir billetes de avión por Internet te ayudarán a encontrar las mejores ofertas.

Y como siempre en PCI, podrás leer artículos prácticos con los que sacar auténtico partido a tu ordenador. Desde cómo construir una antena wireless más potente para conectarla a tu punto de acceso, hasta cómo compartir archivos de tu máquina Linux con otros PCs con Windows. También te enseñamos a crear índices en tus documentos de Word, o a administrar un servidor con Windows 2000 server. Y mucho más... Sólo tienes que pasar página.

Recibe un cordial saludo,

Tito Klein
Director



# #16

## Destacados

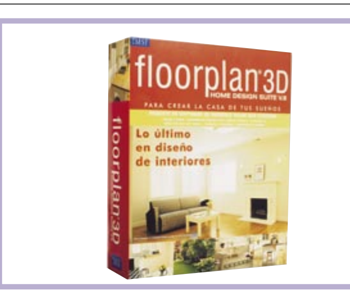


Desde la aparición de las cámaras digitales, las impresoras fotográficas han tomado un papel predominante en cualquier equipo informático. Imprime tus mejores fotos en cualquiera de los diez modelos analizados en la comparativa.





Con los programas de diseño de interiores ya no necesitas ser un experto en diseño CAD para vestir los espacios de la casa de tus sueños. Decora los rincones de tu vivienda con las herramientas de los seis programas que analizamos.






Si viajar siempre ha sido tu sueño y no siempre has conseguido una buena oferta de pasaje de avión, en nuestro reportaje puedes ver las webs más interesantes para conseguir tu billete de avión al mejor precio.






Hablar por lo codos. Con esta frase podríamos definir la última versión del popular software de mensajería instantánea MSN Messenger.
Si todavía no sabes cómo se utiliza y qué herramientas incluye, lee nuestro práctico.



# #16

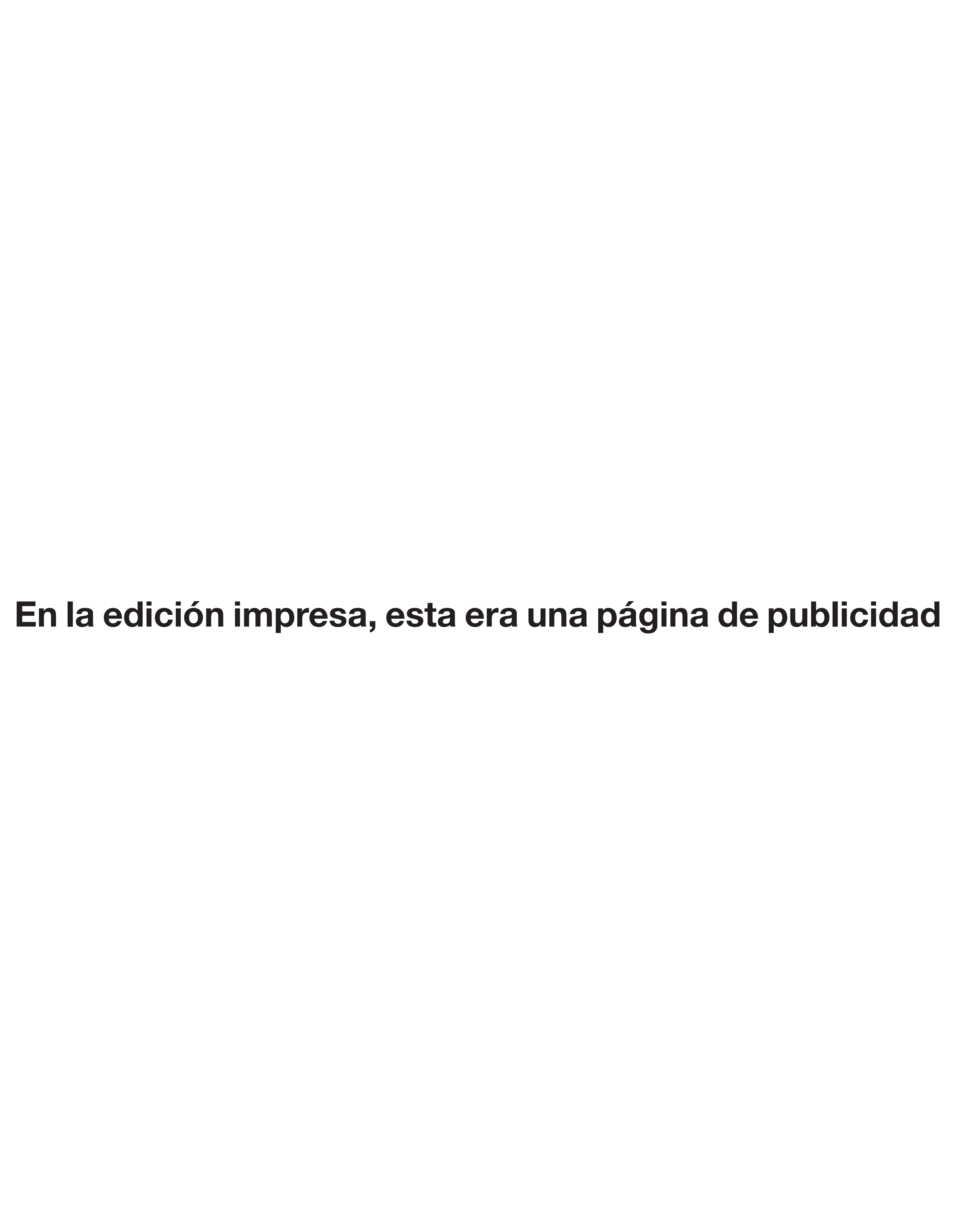
## En el CD 16

La versión 12 de la suite de diseño gráfico CorelDRAW Graphics Suite incluye novedosas herramientas con las que puedes dar rienda suelta a tu creatividad. Además, puedes hablar con tus amigos a través de MSN Messenger 6.1, navegar en Internet con Firefox o editar tus vídeos con SpanishDub.






# En este número analizamos...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



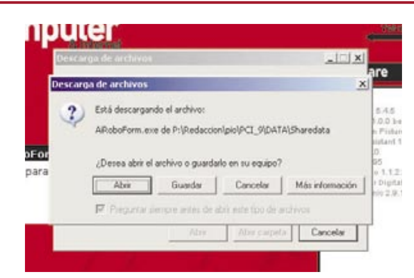

# Contenido del CD

**La buena imagen siempre es un punto a tu favor cuando se trata de vender tu propio negocio. Con CorelDRAW Graphics Suite 12 puedes, entre otras cosas, diseñar el logotipo de tu empresa. Pero si prefieres pasar de trabajar y lo único que te apetece es hablar con tus amigos, instálate la última versión de Messenger, edita los vídeos de tu Semana Santa con el programa SpanishDub o navega a lo largo y ancho de la Red con el navegador Firefox.**

## Así se usa el CD

### Cómo instalar los programas

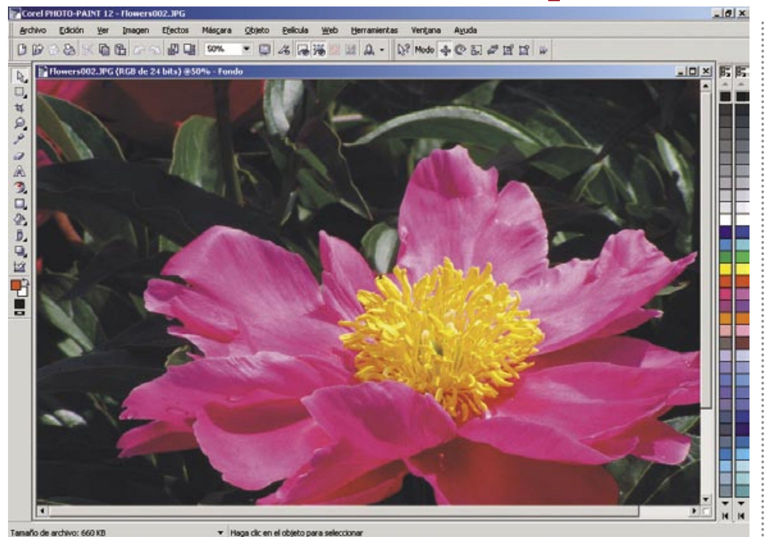
En la mayoría de las ocasiones basta con que introduzcas el CD que acompaña a la revista en tu unidad de lectura para que se abra una página en tu navegador. Si no se abre de forma automática puedes explorar el contenido del CD y hacer clic con el ratón en el archivo llamado **pci.htm** para abrir la página de Inicio.
Algunos programas no se instalarán correctamente si no los ejecutas directamente desde el CD, por lo que debes escoger la opción



**Abrir** en vez de **Guardar** después de hacer clic sobre el botón de instalación. Si aún así tienes problemas, puedes encontrar todos los programas incluidos en el CD en la carpeta **data** para ejecutarlos por ti mismo.

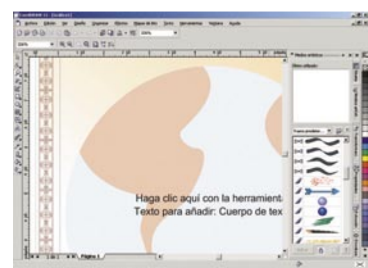
## Suite de diseño gráfico

# CorelDRAW Graphics Suite 12 Demo



CorelDRAW 12, Corel PHOTOPAINT 12 y Corel RAVE 3 presentan una interfaz uniforme que te permite pasar de una aplicación a otra sin esfuerzo.

La nueva suite de CorelDRAW pretende crear un nuevo concepto de diseño gráfico. Para ello ha incluido una serie de herramientas inteligentes de alta productividad, mejor compatibilidad entre diferentes formatos que simplifica el intercambio de archivos y hace el trabajo mucho más flexible. Además, su integración entre aplicaciones y sus funciones diseñadas para ahorrar tiempo de producción, permiten un mayor rendimiento en tu trabajo.
Entre sus novedades también destaca la posibilidad de exportar a Microsoft Office o WordPerfect Office. De este modo puedes publicar directamente en ambas aplicaciones.
CorelDRAW Graphics Suite 12 incluye aplicaciones de diseño de páginas, de dibujo vectorial, software de animaciones, y edición de imágenes digitales y gráficos en movimiento.



Con CorelDRAW Graphics Suite 12 puedes ver al detalle los cambios que apliques al texto (incluido interlineado y espaciado).

## ¡Práctico!

en la pág. 188




### Un negocio con buena imagen

Dicen que una imagen vale más que mil palabras. Con CorelDRAW Graphics Suite 12 puedes llevar esta frase a la práctica.
Si tienes un pequeño negocio y quieres que tus clientes se lleven una buena impresión, diseña tus propias facturas con el logotipo de tu empresa. Y todo en sencillos pasos y con la ayuda de las nuevas herramientas de la suite de Corel.



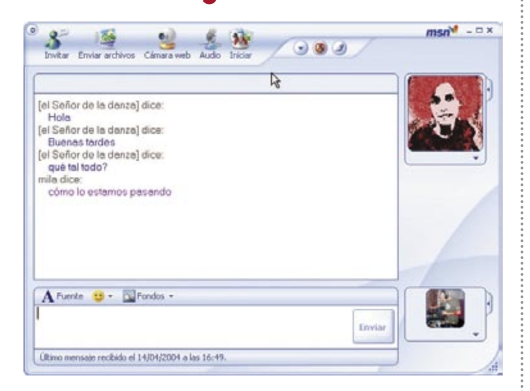


**Shareware**
**Limpia el sistema de archivos innecesarios**
## CCleaner 1.06.050

Utilidad para limpiar rápida y eficazmente tu ordenador. Elimina ficheros temporales en deshuso, cookies, memoria caché, direcciones web y demás basura que se queda en el PC después de instalar/desintalar programas, navegar por Internet...

**Programa completo**
**Mensajería instantánea**
## MSN Messenger 6.1



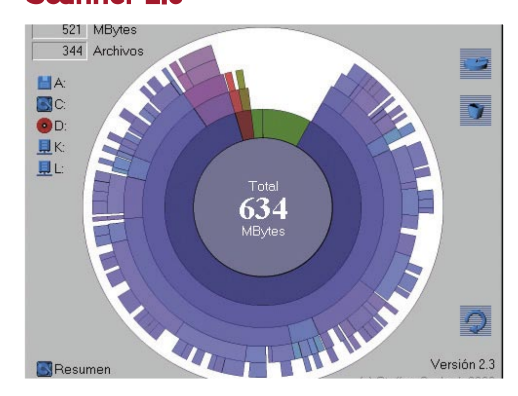



Con las nuevas herramientas de la última versión del programa de mensajería instantánea de Microsoft podrás disfrutar de juegos en línea, mostrar imágenes, personalizar tu ventana con divertidos fondos, enviar y recibir imágenes de la webcam en directo, guardar las conversaciones, etc.

**Shareware**
**Elimina el spam de tu buzón electrónico**
## SpamBully 2.0

Es una eficaz utilidad antispam que te ayuda a mantener tu buzón de correo electrónico limpio de todos esos mensajes de publicidad no solicitados que recibes cada día.

**Shareware**
**Controla de forma gráfica el contenido de tus unidades de disco**
## Scanner 2.6




Scanner muestra una gráfica donde se puede ver el tamaño que ocupan todas y cada una de las carpetas de tu disco duro, unidad ZIP, CD-ROM o cualquier otro dispositivo de almacenamiento.

**Shareware**
**Juego de dominó**
## LC Domino 3.3

Instálate este divertido juego y demuestra tu estrategia a la hora de mover las fichas del dominó.

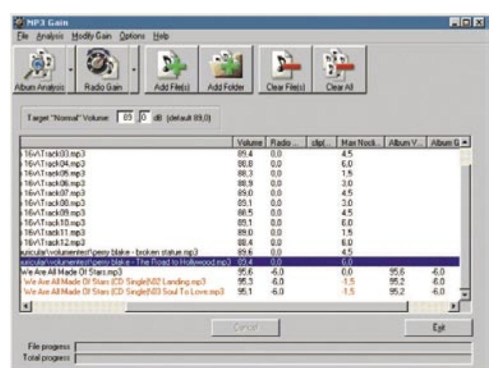
**Programa completo**
**Navegador de Internet**
## Firefox 0.8






Firefox es un navegador gratuito de código abierto para Windows, Linux y MacOS X. Es rápido y fácil de usar, y ofrece muchas ventajas sobre otros navegadores, como la navegación con lengüetas y la habilidad de bloquear ventanas pop-up.

**Shareware**
**Normaliza el volumen de tus MP3**
## MP3 Gain 1.2.3



Este programa analiza y normaliza al mismo volumen los ficheros MP3 que desees. Sin pérdida de calidad de sonido ni necesidad de decodificar y codificar los MP3.

**Shareware**
**Juego de tests de diversos temas**
## Tests-Mania 3.0

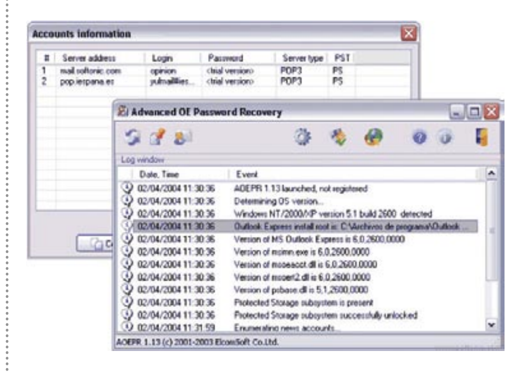
Juego didáctico con el que deberás afrontar un total de diez preguntas sobre cualquier temática.

**Shareware**
**Crea notas configurables del tipo Post-it**
## Sticky Notes 3.0 Beta 3



Te permite colocar notas en tu escritorio sin colapsarlo de papel, y sin dejar restos de ningún tipo, gracias a sus post-it virtuales. Puedes crear tantas como necesites, con diversas opciones de personalización, soporte para texto enriquecido, inserción de fragmentos predefinidos, etc.

**Shareware**
**Recupera tu contraseña de usuario**
## Advanced Outlook Express Pasword Recovery 1.20



Potente programa capaz de mostrar el nombre de usuario y la contraseña de todas las cuentas de correo configuradas en Otlook Express. También es capaz de recuperar las contraseñas de identidades, la dirección del servidor al que corresponde de cada cuenta y el tipo de servidor.

**Shareware**
**Cambia la pantalla de carga de Windows XP**
## BootSkin 1.03

Utilidad para cambiar cómodamente la pantalla de carga de Windows 2000 y XP. Pero sólo admite archivos creados para BootSkin, es decir, con extensión .bootskin. Incorpora cinco pantallas de carga para que las cambies por la tuya de Windows.

**Programa completo**
**Convierte y edita vídeo**
## SpanishDub 1.5









Se trata de una traducción al español de VirtualDub, una aplicación gratuita para la edición y captura de vídeo. El programa utiliza la edición lineal y permite especificar el ancho de banda de escritura de tu disco duro mientras capturas.

**Shareware**
**Control del ancho de banda de tu conexión**
## BWMeter 1.4.3

¿Cuánto ancho de banda consumes en una sesión cualquiera de conexión? ¿Cuántos megas de datos subes o bajas al día? BWMeter te responde a todas estas preguntas. Es capaz de analizar los paquetes de datos y determinar su procedencia, destino o qué puerto y protocolo usan.



### TRES MODELOS PARA TODOS LOS USUARIOS

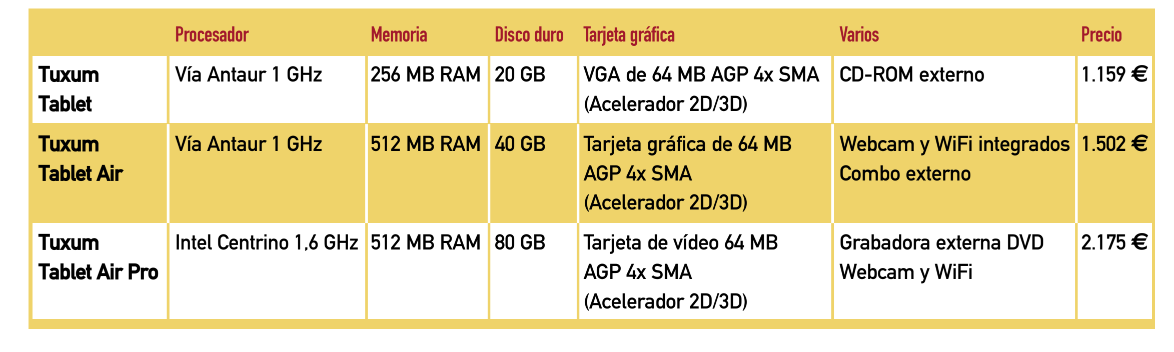
# Tablet PC con Linux

La marca Tuxum ha presentado los primeros Tablet PC de Europa con sistema operativo Linux. El **sistema operativo Tuxum OS Desktop Tablet PC Edition** ofrece características punteras como reconocimiento de escritura integrado en el escritorio y permite a los usuarios escribir en la pantalla, editar directamente documentos de OpenOffice (subrayar, dibujar, notas al margen, etc.) y utilizar el teclado virtual en pantalla. Está basado en el kernel 2.6.4 de Linux e incorpora el entorno de escritorio KDE 3.2.1.

La nueva gama de Tablet PC de Tuxum está compuesta por tres modelos destinados a las diferentes necesidades de los usuarios: **Tuxum Tablet**, el modelo básico, que destaca por incorporar el procesador Via Antaur a 1 GHz de bajo consumo. Otro modelo de esta gama es el **Tuxum Air Tablet**, destinado a usuarios avanzados, que destaca por disponer de WiFi integrado.

Por último, el modelo **Tuxum Air Tablet Pro**, para usuarios profesionales con grabadora externa de DVD.

Todos los modelos incorporan Tuxum OS Desktop Tablet PC Edition, lector de tarjetas 4 en 1, módem interno 56K, adaptador Ethernet 10/100, 1 slot PCMCIA, 2 puertos USB 2.0 y pantalla TFT de 14". **www.tuxum.com**



| | Procesador | Memoria | Disco duro | Tarjeta gráfica | Varios | Precio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tuxum Tablet** | Vía Antaur 1 GHz | 256 MB RAM | 20 GB | VGA de 64 MB AGP 4x SMA (Acelerador 2D/3D) | CD-ROM externo | 1.159 € |
| **Tuxum Tablet Air** | Vía Antaur 1 GHz | 512 MB RAM | 40 GB | Tarjeta gráfica de 64 MB AGP 4x SMA (Acelerador 2D/3D) | Webcam y WiFi integrados Combo externo | 1.502 € |
| **Tuxum Tablet Air Pro** | Intel Centrino 1,6 GHz | 512 MB RAM | 80 GB | Tarjeta de vídeo 64 MB AGP 4x SMA (Acelerador 2D/3D) | Grabadora externa DVD Webcam y WiFi | 2.175 € |

### HITACHI MICRODRIVES COMPACT FLASH

## Almacenamiento en una pulgada

Las soluciones de almacenamiento de medios digitales presentados por Hitachi, ofrecen una capacidad de hasta **4 Gb** en una unidad de 1 pulgada.

Los **Microdrives** proporcionan una solución de almacenamiento **Compact Flash** (Tipo II) de altas prestaciones diseñada para ser utilizada con cámaras digitales, ordenadores de mano, PDAs y ordenadores portátiles.

De este modo, permite almacenar un gran número de imágenes de alta resolución o videoclips que pueden ser reproducidos o transferidos con rapidez a un ordenador.

Microdrive de 4 Gb soporta hasta 8.000 imágenes de 4 Megapíxeles. Este dispositivo ofrece tanto portabilidad como intercambiabilidad. **www.hitachi.com**




### REDUCE FUNCIONES DE LONGHORN PARA TENERLO A TIEMPO

## Microsoft prepara la nueva versión de Windows para el 2006

La compañía Microsoft ha anunciado que la nueva versión de Windows con nombre en clave Longhorn, sucesor de Windows xp, estará disponible en el primer semestre de 2006, con funciones reducidas. Respecto a lo que se preveía, se seguirán incluyendo el motor gráfico Avalon y la arquitectura de servicios web Indigo. Microsoft tiene pensado incluir en posteriores versiones más funciones. En una entrevista de Cnet a Steve Ballmer, éste comentó que se le iba a dar prioridad al SP2 (Service Pack 2) de Windows xp antes que al propio Longhorn. Asimismo, el representante de Microsoft, Jim Allchin comentó acerca de la versión beta de Longhorn: "No creo que esté disponible este año" y añadió "algunas de las características de la versión Longhorn se reducirán para acelerar su desarrollo". **www.microsoft.es**

### NOKIA N-GAGE QD

## Tecnología Bluetooth en tu consola

La empresa Nokia ha presentado su nueva consola de juegos portátil **N-Gage QD**.

Se trata de un dispositivo compacto con una ranura exterior que permite introducir **tarjetas MMC**. La N-Gage QD destaca por funcionar como un teléfono inteligente con características como **navegador XHTML**, correo electrónico, manejo de la información personal y la posibilidad de descargar e instalar aplicaciones adicionales de la serie 60 de Nokia. La aplicación que trae instalada la N-Gage QD permite gracias a la tecnología **GPRS** participar en eventos exclusivos, acceder a estadísticas, etc.

Dispone de tecnología **Bluetooth**, lo que permite a los usuarios participar en juegos de forma **inalámbrica** y al mismo tiempo, en un radio de 10 metros. Con precio recomendado de **199 €** estará disponible en España en mayo de este año. **www.n-gage.com/qd**

UPI SERIE MASTER

# Ordenadores para editar vídeo

Las tiendas UPI ha presentado su nueva serie de PCs pensados para la edición de vídeo. Se trata de la **serie Master** que destaca por disponer de un microprocesador Intel **Pentium 4 a 3.0 GHz Hyper-Threading**. Cuentan con dos módulos de memoria RAM de 512Mb en Dual Channel y dos **discos duros** de **80Gb serial ATA**, tarjeta gráfica ATI Radeon 9800 Pro y edición de vídeo Pinnacle Studio Deluxe Versión 9. Studio AV/DV Deluxe es lo último en soluciones internas para la edición de vídeo. Captura y edita películas domésticas con cintas de vídeo de cualquier formato. El paquete incluye una caja de conexiones profesional para conectar fácilmente sus fuentes de vídeo analógicas o digitales. Como periféricos se complementa con un **monitor TFT de 17"** (de las marcas Samsung, Sony o Philips), teclado y ratón inalámbrico UPI y altavoces 480W UPI con subwoofer. Por ejemplo, puedes encontrar a un precio de **1.990 €** un sobremesa UPI Master con las siguientes características: microprocesador Intel Pentium IV a 3.0 GHz Hyper-Threading, placa base USB 2.0, 2 módulos memoria 512Mb PC 3200 Dual Channel, tarjeta gráfica AGP Radeon 9800 Pro 128Mb DDR TV Out Dual, dos discos duros SATA150 80Gb, grabadora DVD, disquetera 3.5", tarjeta vídeo Edicion Pinnacle Studio AV/DV Deluxe Versión 9 y tarjeta ethernet Integrada. El monitor que incluye es de 17" TFT Philips 170S4FG, teclado y ratón inalámbricos, altavoces UPI 480W y Subwoofer. Incluye sistema operativo Microsoft Windows xp Profesional. **www.upi.es**

LIBRIE

## Lecturas en cualquier parte

Con la tecnología desarrollada por Philips Electronics y E Ink, la empresa Sony ha desarrollado el **libro electrónico** LIBRIe. Se trata de un dispositivo que permite leer libros a una resolución de **600x800** y **170 dpi**. Incluye una memoria de **10 Mb** –que permite incrementarse con tarjetas **Memory Stick**–, un puerto **USB**, teclado, altavoz y salida para auriculares.




Una de las principales ventajas que presenta el nuevo dispositivo de Sony es su **bajo consumo** de energía. Esto es debido a que únicamente emplea las baterías en el momento de cambiar la imagen que aparece en pantalla. Incluso según especialistas, LIBRIe puede leer hasta **10.000 páginas** antes de tener que cambiarle sus cuatro pilas AAA. En cuanto a la pantalla, de momento sólo está disponible la versión en **blanco y negro**, con una escala de grises de cuatro niveles, pero no se descarta que en futuras versiones se incluya el color. LIBRIe, cuyo precio se sitúa en torno a los **300 €**, saldrá a la venta en Japón a finales de abril.
**www.philips.com**
**www.sony.net**
**www.eink.com**

CC.OO. PIDE SU ELIMINACIÓN

## Campaña contra el canon de los CDs y DVDs

El sindicato CC.OO. ha publicado un comunicado en el que se adhiere a la campaña contra el canon de los CDs y DVDs. En él, deja claro que ha sido y es firme defensora de los legítimos derechos de autor, rechaza la piratería y está muy atenta al desarrollo de la Ley de Propiedad Intelectual en relación con lo digital y por consiguiente rechaza que el legítimo derecho de autor sea el cobro del mismo canon, hasta por dos veces (una en los equipos grabadores y otra, ahora, en los soportes digitales), a un público bastante extenso que no le corresponde y que no hace uso de obras con derecho de autor. **www.ccoo.es**




# Última hora

### Con una mazorca, 10 CDs

La filial de Sony Electric, Sony Mavic, especializada en la fabricación de soportes ópticos y la empresa Mitsui Chemicals han anunciado el próximo lanzamiento de CDs y DVDs creados a partir de maíz. Saldrán al mercado a finales de este año y se tendrán el nombre de MildDisc. Destaca por ser biodegradable y se utilizará una mazorca para fabricar 10 CDs. El precio está aún por determinar pero lo que sí se sabe es que éste, en principio, será más elevado y bajará según la demanda. **www.sanyo-mavic.com**



### Asia se cambia a Linux

Los gobiernos de Japón, China y Corea del sur han firmado un acuerdo para desarrollar un sistema operativo alternativo a Windows basado en Linux. El desarrollo de esta nueva herramienta se llevará a cabo en el sector privado. Los tres gobiernos también promoverán el uso de Linux no sólo para instituciones del estado sino también para las privadas.




### Libro blanco del software libre en España

Se ha presentado en España el Libro blanco del software libre. Se trata de una recopilación, presentación y análisis de la implantación del software libre desde un punto de vista social y político durante el año 2003 con referencia a los años anteriores. Incluye una sección divulgativa del concepto de software libre, la influencia que tendrá, empresas que lo utilizan, etc. **www.libroblanco.com**



ACER TRAVELMATE 6000

# Portátil compacto y ligero de altas prestaciones





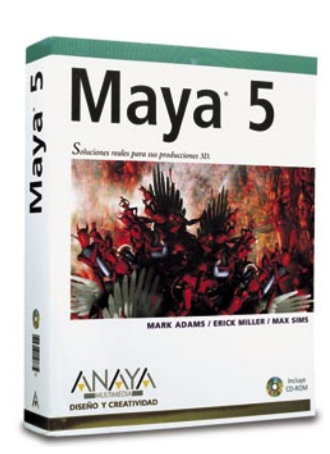
La nueva gama de portátiles de Acer está basada en la tecnología Intel Centrino Mobile. La serie Acer TravelMate 6000 incorpora procesadores Intel Pentium de hasta **1.6 GHz**, con el chipset Intel 855GME e integra conexión wireless 802.11g, una batería con una autonomía de **5 horas**, y **512 Mb** de memoria RAM, ampliables hasta **2.0 Gb**. Su disco duro dispone de hasta **40/60 Gb** y su unidad combo **DVD/CD-RW** o **DVD-DUAL** con AcerMediaBay, ofrecen al portátil las mismas capacidades de rendimiento que cualquier equipo de sobremesa.
Los portátiles Acer TravelMate 6000 cuentan con una pantalla **TFT de 15"** con 16.7 millones de colores y una resolución de 1.400x1.050.
En cuanto a su **conexión Wi-Fi** garantiza la conectividad inalámbrica con redes LAN o con puntos de acceso a Internet en aeropuertos y otros lugares públicos. También incorporan cuatro conexiones **USB 2.0**, un puerto de infrarrojos, un conector VGA para monitor externo, entradas de audio in/out y un slot PCMCIA CardBus Tipo II.
Todos los modelos de esta gama vienen equipados con un **lector de tarjetas** cuatro en uno compatibles con los formatos Secure Digital, SmartMedia, MultimediaCard y Memory Stick. Su precio recomendado es de **1.699 €**.
**www.acer-euro.com**

## Porcentaje de usuarios de Internet que utilizaron programas de mensajería instantánea en España en 2003

AOL Instant Messenger 0,6%
Otro 3,1%
No utilizó 19,3%
NS/NC 1,0%
ICQ 1,0%
Yahoo Messenger 5,4%
MSN Messenger 69,6 %

MAYA 5

## Soluciones para tus producciones 3D




Este libro, está dirigido a aquellos que conocen la herramienta Maya, y explica el uso de ese software de **animación, modelado y representación de escenas** en un entorno de producción. Cada uno de los autores hace un detallado estudio del tema en el que está especializado y abarcan el proceso completo de producción con el uso de Maya 5. El libro incluye un CD con los archivos necesarios para realizar los ejercicios de cada capítulo. El precio de este libro es de **50 €**.
**ww.anayamultimedia.es**

CON RATÓN ÓPTICO DE ALTA PRECISIÓN

## Creative Desktop wireless 8000

La marca Creative ha presentado un nuevo teclado y ratón inalámbricos. Se trata del modelo **Desktop Wireless 8000** que con un aspecto más atractivo presenta mejores prestaciones a la hora de trabajar. Cabe destacar las **20 teclas especiales** de acceso rápido a funciones multimedia e Internet, un **reposa manos** plegable y una **rueda de desplazamiento** incorporada en el teclado que facilita el acceso a todas las aplicaciones de forma simultánea.
El ratón óptico de alta precisión (800dpi) se adapta de la misma forma tanto para zurdos como para diestros.



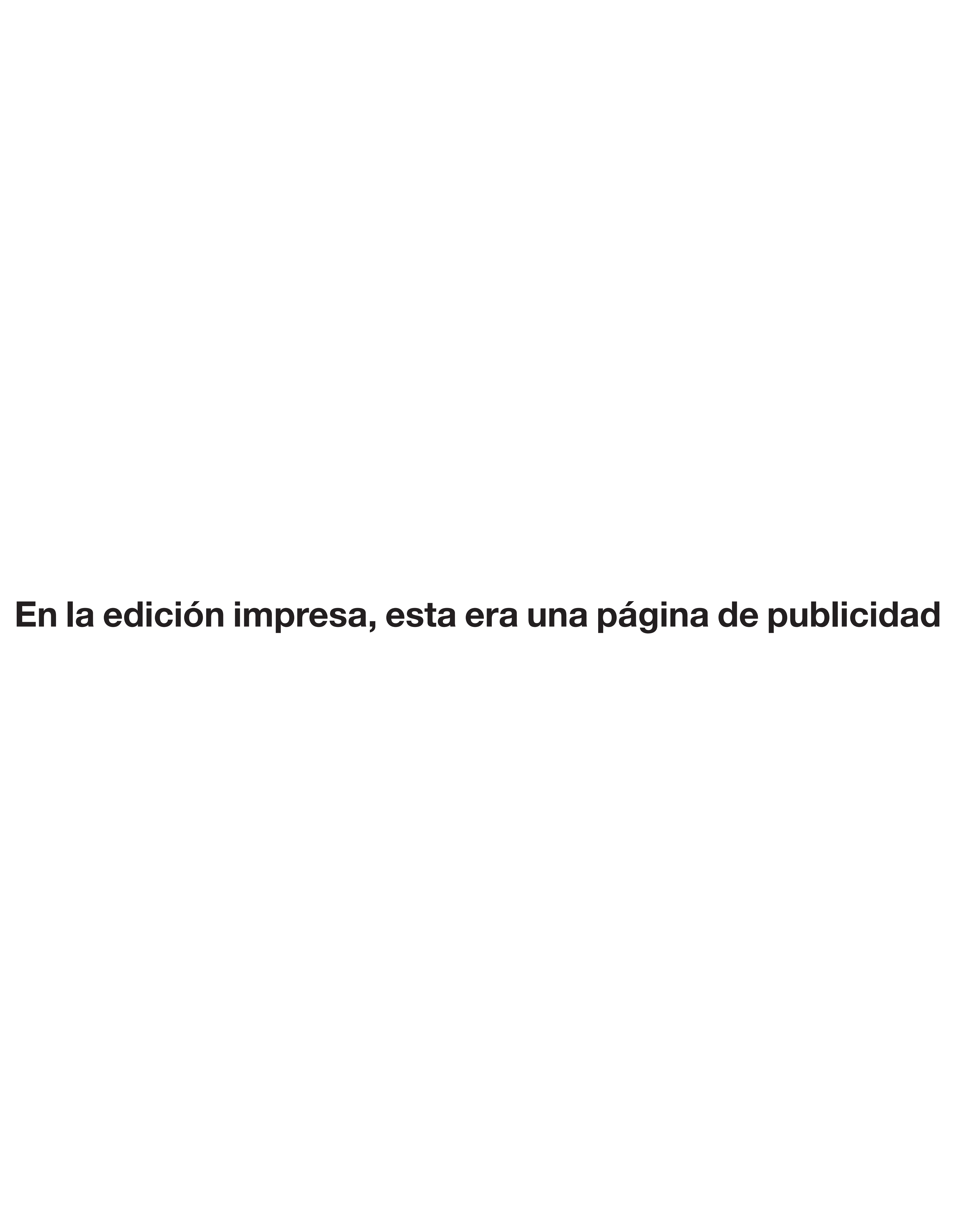
El Desktop wireless 8000 lo puedes encontrar en el mercado a un precio de **70 €**.
**www.es.europe.creative.com**

NUEVA VERSIÓN SUSE 9.1

## Un rendimiento más alto




En la pasada feria CeBit, Novell presentó la nueva versión de SuSE 9.1. Esta distribución de Linux incluye un nuevo tablero de escritorio **GNOME**, nuevo **Kernel 2.6** y nuevo **KDE 3.2**. El nuevo núcleo de Linux 2.6 permite a la distribución ser eficiente en los recursos del hardware y pone una puesta en práctica mejorada de ACPI (interfaz avanzada de la configuración y energía). Otra característica es que incluye el paquete **Samba 3** que asegura la interacción óptima de Linux con Windows. la versión **SuSE Linux Professional** se orienta a aquellos usuarios que requieren funcionalidad de la red o del servidor y desean utilizar Linux como plataforma de desarrollo. Está disponible desde mayo a un precio de **89,95 €** y se puede adquirir también desde la web **www.suse.de/es**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

CÁMARA DIGITAL EASY SNAP 2004

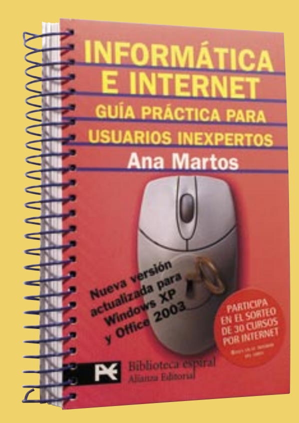
# Una cámara extraplana para tus fotos

La nueva cámara **Easy Snap 2004** de Best Buy alcanza una resolución de imagen de 6 megapíxeles con interpolación por hardware, mientras que la resolución óptica del dispositivo es de **3 Megapíxeles**.
Esta cámara digital dispone de **16 MB de memoria interna** y de una ranura para tarjeta de memoria Secure Digital (no incluida) que asegura al usuario la capacidad de almacenamiento necesaria para tomar tantas fotografías como quieran. Además, su **pantalla TFT a color de 1,5"** da la posibilidad de visualizar y seleccionar las fotografías al instante sin necesidad de tener que descargarlas antes a un ordenador.
Dispone de una salida de vídeo para poder mostrar a familiares y amigos las instantáneas cómodamente a través de un televisor convencional. Por supuesto, también se pueden guardar las fotografías en el ordenador a través de la **conexión USB 1.1** y luego retocarlas con el software adecuado. Además de funcionar como cámara digital, Easy Snap 2004 también puede funcionar como **webcam** para ordenador, e incluso **grabar clips de vídeo** de hasta 30 segundos. El modo de cámara digital dispone de la función **Burst** para tomar ráfagas de fotografías con flash incorporado para entornos con poca luminosidad y de un temporizador para autorretratos. Easy Snap 2004 tiene un seductor diseño plateado de dimensiones muy compactas (88 x 66 x 20 mm), por lo que cabe en cualquier bolsillo. Viene acompañada de una bolsa de viaje que permite llevarla a todas partes. Puedes encontrar esta cámara a un precio de **150 €.**
**www.bestbuy-int.com**

INFORMÁTICA E INTERNET

## Guía práctica para inexpertos

La guía práctica que ha presentado Alianza Editorial tiene como objetivo hacer comprensibles las tareas informáticas más comunes para todo aquel que quiere introducirse en el mundo de los ordenadores y en la navegación por Internet.
Se describe detalladamente, el funcionamiento de los **elementos que componen el ordenador,** se explica de forma muy sencilla el manejo de los **programas informáticos** más habituales y, finalmente se acerca el mundo virtual de Internet al usuario, proporcionándole las técnicas básicas que facilitan el acceso a la red, así como numerosas direcciones útiles e interesantes, actualizadas y comprobadas. El volumen se completa con un **vocabulario y un siglario** para la definición y explicación de los diferentes conceptos informáticos. Su precio es de **9,90 €.**
**www.alianzaeditorial.es**




**11,5 millones de usuarios utilizan Internet en España**

MALETÍN CON RUEDAS APC

## Transporta tus dispositivos portátiles

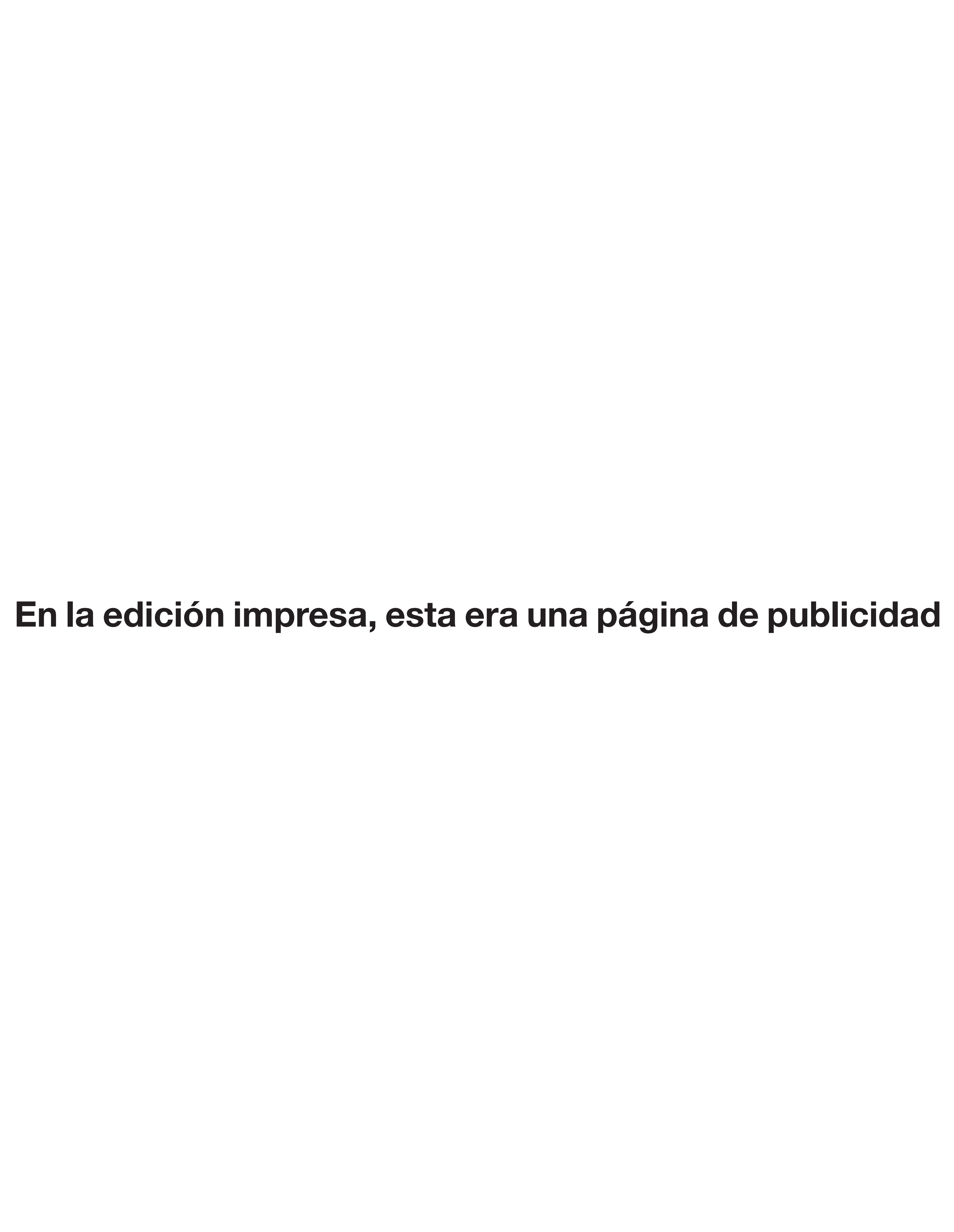
La nueva familia de maletines de diseño que ha presentado APC destacan por incorporar **cargadores universales** para dispositivos móviles. Estos maletines están pensados para transportar ordenadores portátiles e incorporan cargadores universales, de forma que los usuarios tendrán siempre listo su ordenador portátil, teléfono móvil o PDA, al mismo tiempo que reduce el número de adaptadores y cargadores necesarios cuando una persona se desplaza. De los modelos presentados el **TravelPower Roller Case** es un maletín con ruedas lo suficientemente grande como para transportar tanto un ordenador portátil como un proyector LCD. Otro modelo es el **TravelPower Backpack**, de robusta apariencia, ideal para estudiantes "conectados" y profesionales. Todos los modelos de TravelPower Case incluyen: adaptador de batería universal para cargar un ordenador portátil, teléfonos y PDAs de forma simultánea desde una única fuente y enchufes de entrada de corriente. El precio estimado de venta al público es de **151 €** para los maletines en piel sintética, **174 €** para los realizados en nylon y **170 €** para el modelo Travel Roller Case con ruedas. El precio de TravelPower Backpack es de **151 €.** El adaptador incorporado está ya disponible en Europa como un producto independiente para aquellos que ya tienen un maletín para llevar portátiles. Su precio estimado de venta al público es de **104 €.**
**www.apc.com**

GAMA DE TINTAS COMPATIBLES APLI

## Impresiones más baratas

La gama de tintas que ha presentado APLI se compone de 30 referencias, 22 de ellas son compatibles con las impresoras **Epson** y el resto son compatibles con impresoras **Canon.** Estas tintas ofrecen la ventaja de que son constantemente testadas con las etiquetas, papeles y tarjetas de la marca, de forma que proporcionan unos óptimos resultados de impresión y una gran durabilidad. Las tintas APLI se presentan en **color plata,** las compatibles con impresoras Epson, y en **oro** para las impresoras Canon. La caja facilita la identificación del producto y ofrece toda la información necesaria para saber con qué impresora utilizarla. El precio de cada caja oscila entre los **3 €** y los **15 €. www.apli.com**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

AMIDA SIMPUTE

# PDAs para todos en India




Un grupo de ingenieros de la India ha lanzado un miniordenador, (una especie de agenda electrónica) con la finalidad de acercar Internet a cualquier parte rural de este país asiático.
Amida Simpute está fabricado y diseñado íntegramente en la India, en concreto en el Instituto de las Ciencias de Bangalore.
Tiene unas dimensiones de **142x72x20 mm**, un peso de **206 gr** (batería incluida), y una pantalla **LCD de 320x240**. Sus tres versiones (Amida 1200, 1600 y 4200) incluyen un procesador de **206 MHz**, una memoria RAM de **32** y **64 Mb** (según modelo), conexiones USB, puerto serie, infrarrojos y **Linux** como sistema operativo.
Las funciones de este pequeño dispositivo son múltiples: navegación por la Red, envío de email, agenda, organizador, reproductor de MP3, etcétera. En cuanto al software que incluye, permite **escribir** sobre la pantalla con caracteres en Hindi y Kannada.
El precio del modelo de Amida más básico es de **9.950 Rs** (**198,54 €**).
**www.amidasimputer.com**



DATA BECKER PC ALMACÉN & FACTURACIÓN

# Lleva al día las facturas de tu negocio




Entre las novedades presentadas por Data Becker se encuentra el software PC Almacén & Facturación, una herramienta sencilla de manejar tanto para la **facturación** de tu pequeña empresa como para la **gestión de un almacén**. Te permite no sólo gestionar todo el proceso del pedido, sino también controlar cómodamente los pedidos recibidos y los recordatorios de pagos.
Con él puedes imprimir presupuestos, confirmar pedidos, facturas, albaranes, abonos y requerimientos de pago.
Además, es posible **diseñar formularios individuales**, así como incluir descuentos, tarifas escalonadas, promociones, etc.
En cuanto a la gestión del almacén, el software de Data Becker te permite **controlar el stock**, así como gestionar automáticamente las propuestas de pedidos, la fecha de caducidad, los precios de ofertas, y un largo etcétera.
PC Almacén & Facturación se vende a un precio recomendado de **69,95 €**.
**www.databecker.es**

CREATIVE MUVO TX 256 MB

# Con la música a otra parte

El MuVo TX de **256 Mb** de Creative combina un atractivo diseño y portabilidad con una gran velocidad de descarga gracias a la tecnología **USB 2.0**.
Tiene capacidad para almacenar hasta **cuatro horas de música** en formato MP3 u **ocho horas** en formato WMA y ofrece hasta **quince horas** de reproducción continua con una única pila AAA.
Se trata de un dispositivo de memoria **USB Flash** combinado con un módulo reproductor. Para la descarga de datos o audio es muy sencilla, sólo tienes que conectar el reproductor a un puerto USB y arrastrar los archivos directamente en él, y el software **Creative MediaSource** se encarga de realizar la conversión de los archivos en el PC. El **micrófono** incorporado permite hasta **dieciseis horas de grabación de voz**.
En cuanto a la pantalla **LCD** con retroiluminación azul se adapta tanto a usuarios zurdos como a diestros y proporciona información de configuración y datos de las etiquetas ID3 de las pistas (título, artista, etc.). Además, su interfaz basada en iconos garantiza la comodidad durante su uso. Su precio recomendado es de **179,9 €**.
**es.europe.creative.com**

KISS TECHNOLOGY DVD DP-558

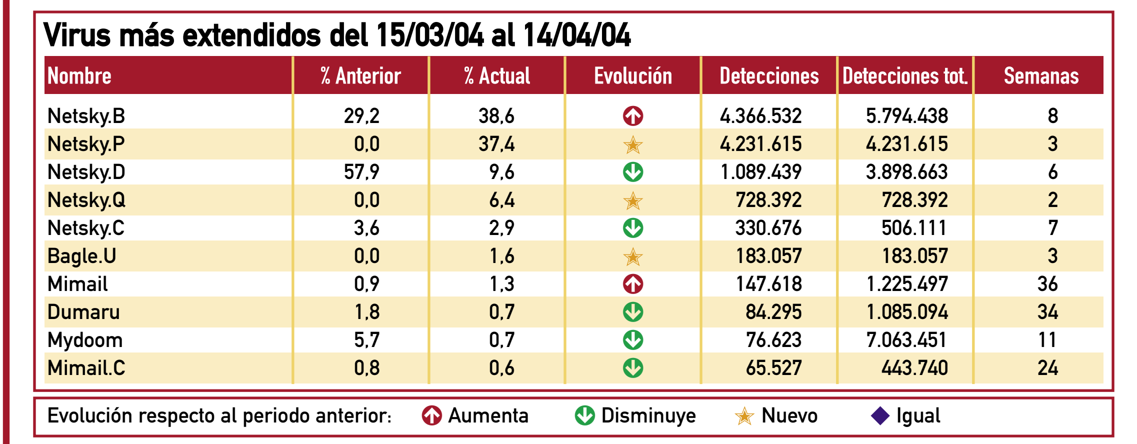
# Reproductor DVD compatible con DivX que graba en disco duro

El nuevo reproductor DVD DP-558 está dotado de una unidad DVD normal compatible con DivX, un disco duro de **80 Gb** que proporciona **40 horas de grabación** ininterrumpida en calidad DVD y una **sintonizadora** integrada de TV. El software **KISS PC-Link** te permite reproducir tus propias grabaciones de vídeo y ver fotos e imágenes en la pantalla de la TV, así como utilizar el reproductor DVD para oír música reproducida a través del ordenador.
La sintonizadota de TV te permite **grabar programas** seleccionados con antelación o grabar directamente mientras se ven. El DP-558 ofrece 40 horas de grabación en calidad DVD u 80 horas de grabación en calidad VCR.
Además de ser compatible con DivX, soporta los formatos de reproducción xviD, CD, MP3, Ogg Vorbis, JPG, CD-RW y DVD-RW/+RW.
Como complemento a estas características, este dispositivo dispone de un puerto **Ethernet 10/100** que te permite descargar archivos del PC al reproductor DVD o a la televisión, ver películas y fotografías, así como escuchar música y emisoras de radio a través de Internet.
El precio recomendado del reproductor DVD DP-558 es de **699 €**.
**www.kiss-technology.com**




# Informe de Alerta-Antivirus

En las últimas semanas, estamos siendo testigos (y víctimas) de una batalla sin precedentes entre creadores de virus. Los autores de Netsky por un lado y los de Bagle y Mydoom por otro, llevan más de un mes tirándose los trastos a la cabeza, pero con tan mala puntería que siempre le aciertan al pobre usuario que se cruza en su camino.
Entre los tres suman a día de hoy casi 50 variantes, que han sido utilizadas además de para infectar equipos, para mandarse mensajes de unos a otros del estilo de "perdedor", "plagiador", "¿quieres pelea?", "yo no paro hasta que tu no pares".... en fin, son como críos.
Si esta gente quiere retarse y comprobar quién es mejor en su campo, me parece bien y muy de humanos. El problema viene cuando los combatientes deciden hacernos a todos partícipes de su riña, hasta tal punto que vienen a pelearse a 'nuestra casa'. Ahí, todo lo noble y educativo que podría tener una 'lucha' entre expertos se convierte en una pelea barriobajera donde siempre sale perdiendo el más débil, nosotros.
A la vista de la tabla adjunta, de momento gana 'Netsky' a los puntos, pero mucho me temo que esto no ha terminado. En fin, seguiremos prevenidos hasta que se cansen (o sean detenidos).



## Virus más extendidos del 15/03/04 al 14/04/04

| Nombre | % Anterior | % Actual | Evolución | Detecciones | Detecciones tot. | Semanas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Netsky.B | 29,2 | 38,6 | Aumenta | 4.366.532 | 5.794.438 | 8 |
| Netsky.P | 0,0 | 37,4 | Nuevo | 4.231.615 | 4.231.615 | 3 |
| Netsky.D | 57,9 | 9,6 | Disminuye | 1.089.439 | 3.898.663 | 6 |
| Netsky.Q | 0,0 | 6,4 | Nuevo | 728.392 | 728.392 | 2 |
| Netsky.C | 3,6 | 2,9 | Disminuye | 330.676 | 506.111 | 7 |
| Bagle.U | 0,0 | 1,6 | Nuevo | 183.057 | 183.057 | 3 |
| Mimail | 0,9 | 1,3 | Aumenta | 147.618 | 1.225.497 | 36 |
| Dumaru | 1,8 | 0,7 | Disminuye | 84.295 | 1.085.094 | 34 |
| Mydoom | 5,7 | 0,7 | Disminuye | 76.623 | 7.063.451 | 11 |
| Mimail.C | 0,8 | 0,6 | Disminuye | 65.527 | 443.740 | 24 |

Evolución respecto al periodo anterior: Aumenta · Disminuye · Nuevo · Igual

## ENLACES

Centro de Alerta Temprana
www.alerta-antivirus.es
Entidad Pública Empresarial Red.es
www.red.es
Ministerios de Ciencia y Tecnología
www.mcyt.es
Descripciones de los virus (versiones más activas):
Netsky.B:
www.alerta-antivirus.es/virus/detalle_virus.html?cod=3614
Bagle.U:
www.alerta-antivirus.es/virus/detalle_virus.html?cod=3729
Mydoom:
www.alerta-antivirus.es/virus/detalle_virus.html?cod=3544
Herramientas de desinfección gratuitas:
Panda Software (en español):
www.pandasoftware.es/descargas/utilidades/
Trend Micro (en español):
es.trendmicro-europe.com/enterprise/support/clean_tools_new.php
BitDefender (en español):
www.bitdefender-es.com/bd/site/downloads.php?menu_id=20
Symantec (en inglés):
securityresponse.symantec.com/avcenter/tools.list.html
McAfee (en inglés):
vil.nai.com/vil/stinger/






OLYMPUS C-60 ZOOM, CAMEDIA C-160, CAMEDIA C-460 ZOOM DEL SOL

# Fotografías y vídeos para todos los gustos

La solución fotográfica que propone Olympus para esta primavera cuenta con tres modelos orientados a cubrir las necesidades de cualquier usuario, tanto novel en el mundo digital como experto en el arte de la fotografía.
La cámara **Olympus CAMEDIA C-60 ZOOM** cuenta con **6 Megapíxeles** y un procesador de imagen **TruePic Turbo**, tecnología que incrementa la velocidad de la cámara y la calidad de las fotos gracias a su mayor nitidez, contraste y color. Además, incluye un **zoom 3x** muy luminoso y una tarjeta xD-Picture de **32 Mb**. Y por supuesto, incluye la posibilidad de grabar vídeo. En definitiva, una cámara que combina diseño y tecnología a un precio de **499 €**.
En cuanto al modelo **CAMEDIA C-160**, de **3,2 Megapíxles**, es la cámara perfecta para los que desean iniciarse en el mundo de la fotografía digital. Compacta y completamente automática, cuenta con un zoom digital de **2,5x** y una pantalla **LCD de 1,5"**.
Al igual que el anterior modelo, **CAMEDIA C-160** también **graba** imagen en movimiento. Esta cámara de Olympus incluye una tarjeta xD-Picture de **16 Mb** que permite almacenar hasta 165 fotos a una resolución de 640x480. Su precio es de **159 €**.
La última novedad, que aún no está disponible en el mercado, es la cámara **CAMEDIA C-460 ZOOM del Sol.**
Este modelo permite ver las fotografías en su pantalla de cristal líquido LCD "del Sol", incluso bajo la luz más brillante sin que molesten los reflejos del sol en pantalla. Ofrece una resolución de **4 Megapíxeles**, un **zoom óptico 3x** y el sistema de procesador de imágenes mejorado, TruePic Turbo. Además, incluye función de grabación de vídeo con sonido y función de edición.
**www.olympus.es**






SERIE PANASONIC A100

# Nueva línea de miniteléfonos

La nueva serie de teléfonos móviles de Panasonic tienen un tamaño inferior a una tarjeta de crédito convencional y un diseño actual que se une a la tecnología más avanzada. Los terminales **A100**, **A101** y **A102** tienen diferencias estéticas entre ellos, sin embargo incluyen una serie de rasgos comunes como son la capacidad **tribanda**, las **dimensiones** reducidas, las melodías polifónicas con editor y **250 contactos**.
Otras funcionalidades que están presentes en esta serie están representadas por la calculadora, notas, convertidor de monedas, T9 y posibilidad de recibir y enviar EMS.
**www.panasonicmobile.com**

EXECUTIVE PENS DE WACOM PARA TABLET PCS

# Lápices con tecnología Penabled

Los lápices Executive Pen de Wacom, con una moderna y elegante apariencia metálica, destacan por disponer de tecnología Penabled. Esta nueva tecnología manda una señal electromagnética desde una placa con sensores bajo la LCD al lápiz y devuelve el análisis de la posición y la sensibilidad a la presión. El lápiz "Penabled" no necesita **cables ni pilas**.
La placa de sensores reconoce el lápiz **hasta una distancia de 14 mm** de la pantalla.
Estos lápices se usan en los tablets PC y permiten navegar a través de las aplicaciones o insertar notas escritas a mano.
Se trata de unos lápices **sensibles a la presión** que trabajan de forma muy precisa en la escritura, en la edición de fotos y en las aplicaciones de dibujo. Ambos modelos tienen un **botón lateral** que puede ser programado como el botón de un ratón con un clic en el botón derecho, doble clic o incluso como atajo de teclado. Están equipados con un clip de bolsillo y disponibles con o sin tapa. Además cada lápiz tiene una **goma de borrar electrónica** sensible a la presión. El precio de estos lápices con tecnología penabled es de **105 €**.
**www.wacom-shop.net**



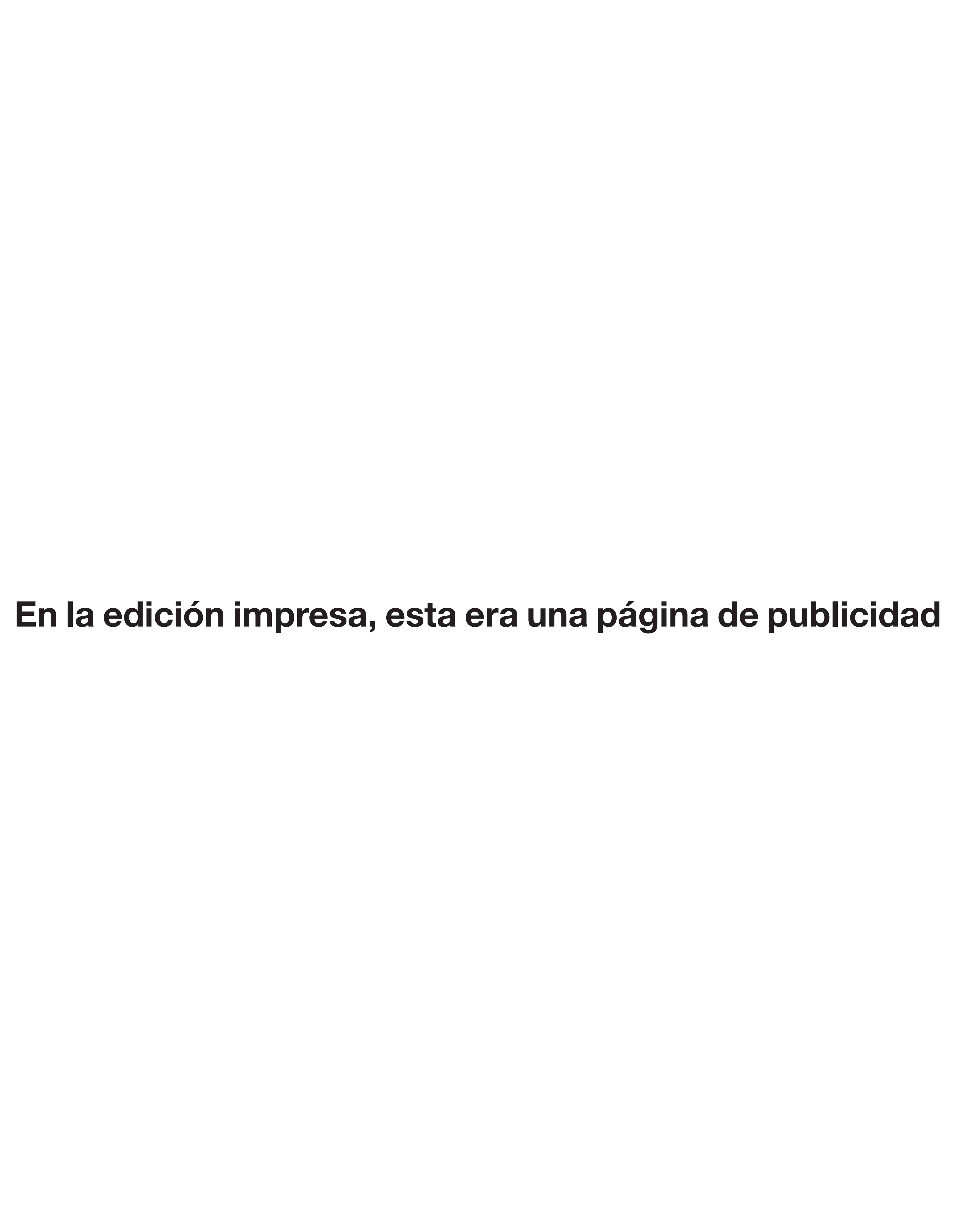
GMAIL DE GOOGLE

# Correo gratuito con capacidad de 1Gb

El servicio de correo electrónico web gratuito tiene un nuevo competidor. **Google** ha anunciado que a partir de mediados de abril, el usuario podrá disfrutar de correo electrónico que le permitirá almacenar de modo gratuito hasta **1 Gb de información**. En definitiva, a su servicio de búsquedas hay que añadirle GMail, competidor directo de los servicios que ofrecen empresas como Yahoo! y Microsoft.




Junto a 1Gb de almacenamiento por cuenta de correo, hay que añadir la posibilidad de recibir **mensajes** de hasta **10 Mb** y todas las facilidades de búsqueda en el archivo de mensajes que se asocian con la marca.
Sin embargo, GMail ya ha recibido críticas. Según grupos defensores de derechos civiles, Gmail podría violar la ley de privacidad europea. El problema reside en la advertencia que hace Google sobre la **privacidad**, en la que señala que las copias residuales de nuestros mensajes podrían permanecer en sus sistemas, aun después de haberlos borrado o haber dado de baja la cuenta.
El portavoz de Google David Krane afirmó en un comunicado reciente que la compañía tiene previsto escuchar a los responsables de las pruebas (de momento lo usan 1.000 personas) durante un periodo que oscila entre 3 y 6 meses. Después, Google está dispuesto a modificar todo lo que le sea recomendado.
**gmail.google.com**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

ENTRA EN EL PORTAL Y SÍRVETE...

# Lycos se renueva con el servicio Mail Pro

El perro que acompaña al logo de Lycos le ha servido a esta empresa para dar a conocer su hasta ahora principal actividad, la **búsqueda** a través de Internet. Sin embargo, su portal se ha renovado en diseño y servicios para los usuarios de la Red. Novedades en funciones, herramientas, así como precios más competitivos dentro de sus servicios: **alojamiento web**, **Mail Pro**, chat, **dominios**, la posibilidad de crear tu propia web, tienda o un álbum de fotos, **Messenger**, enviar SMS... Dentro de cada servicio, las posibilidades son infinitas. Por ejemplo, el servicio de **Webmaster** (creación y alojamiento de páginas web) ha conseguido ya en España, 4.000 clientes desde su lanzamiento a principios del 2003. Su oferta se centra en tres packs diferentes: básico, avanzado y profesional. Ofertas que incluyen desde **dominio gratuito** durante un año, **50 Mb** de espacio web ampliables hasta **300 Mb**, hasta **15 Gb** de banda de ancha, herramientas de creación de webs, etc. Y sus precios oscilan entre los **3,99 €/mes** del pack básico hasta **14,99 €/mes** el profesional. Lycos también ofrece su servicio de correo electrónico (Mail Pro). Hasta **50 cuentas** de correo, **200 Mb**, SMS gratis, postales, **antivirus y anti-spam** (con una eficacia muy elevada). En este apartado también los precios oscilan entre los **4,75 €/mes** del Mail Pro Avanzado, pasando por los **2,50 €/mes** del Personal, hasta el Mail Lycos gratuito. Por otra parte, puedes contar con tu propio nombre en Internet gracias a las ofertas de dominio que Lycos incluye entre sus servicios. Puedes comprar un nombre de dominio único por **12 €/mes**, tener tu propia cuenta de correo electrónico, o un servicio de **correo Pop3** con 5 Mb de capacidad (ampliable) por sólo **0,32 €/mes**. Y si lo que quieres es conocer a gente, entra en **Lycos Chat**, un divertido "barco" lleno de usuarios y de sorpresas para los participantes. En definitiva, el portal de Lycos se suma a la idea de aunar en un mismo sitio web numerosos servicios para los usuarios. Calidad, seguridad y usabilidad son las tres características de su carta de presentación.
**www.lycos.es**




MOBILE BLUETOOTH HEADSET

## Conversaciones sin ruidos

Los auriculares inalámbricos **Bluetooth** de Logitech incorporan la **tecnología AFH** (Adaptive Frequency Hopping). Gracias a dicha tecnología es posible elegir **bandas de frecuencia** abiertas a los auriculares Bluetooth para móviles al transmitir datos en áreas con congestión de tráfico 2,4 GHz, como los puntos de acceso WiFi. Mobile Bluetooth Headset elimina los ruidos y mantiene la calidad de la transmisión de datos. Con un precio recomendado de **89,99 €**, hace posible que sus usuarios puedan mantener llamadas hasta unos **9 metros** de su teléfono móvil. Incluye una unidad de carga portátil que también sirve como estuche protector.
**www.logitech.es**

ROXIO EASY MEDIA CREATOR 7

## Fotos, vídeo, música y grabación integrados en un mismo producto

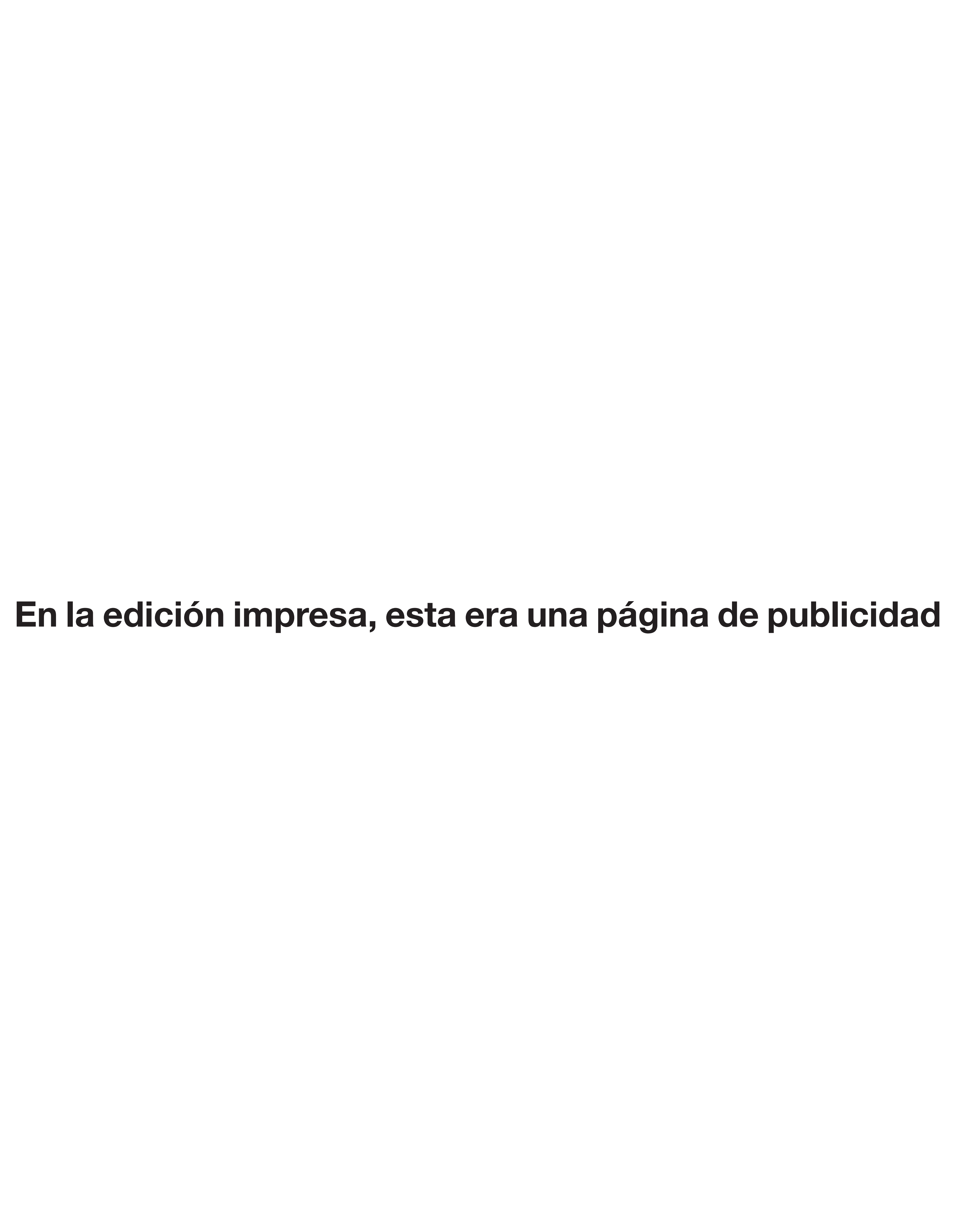
La empresa Roxio ha integrado en un mismo paquete la suite de grabación mejorada de **Easy CD & DVD Creator** con los programas destacados **PhotoSuite 7 Platinum** (programa para editar imágenes y vídeos, y grabarlos en Vídeo CD), **VideoWave 7 Pro** (creación de películas y autoría de DVD). Entre los beneficios de **Roxio Creator 7** se puede destacar la reducción de la curva de aprendizaje, al ser el flujo de trabajo común a toda la suite, independientemente del tipo de medio digital que esté siendo utilizado o de la tarea que esté siendo realizada. Otra de las ventajas es la existencia de un conjunto de utilidades compartidas para **tareas digitales** comunes como copiar discos, importar fotos, capturar vídeo o hacer carátulas, así como una utilidad central para **organizar**, encontrar y acceder fácilmente a archivos. Roxio Creator 7 estará disponible a un precio recomendado por el fabricante de **99,99 €**. Aunque Roxio Easy Media Creator 7 incluye el conjunto de funciones completas de VideoWave 7 Pro y PhotoSuite 7, ambos productos estarán disponibles de manera independiente en primavera de 2004 por un precio recomendado de **79 €** y **49 €**, respectivamente.
**www.roxio.de/spain**

MICROSOFT PAGA 1.320 MILLONES POR PATENTES Y ANTIMONOPOLIO

## Acuerdo entre Microsoft y Sun

La empresa de Bill Gates ha llegado a un acuerdo con Sun Microsystems por el cual le pagará 1.600 millones de dólares (**1.320 millones de euros**) para solventar las demandas presentadas por la compañía presidida por Scott McNealy contra el gigante de Redmond tanto en Estados Unidos como en el seno de la Unión Europea.
El acuerdo establece que Microsoft pagará a Sun **741,30 millones de euros** por los casos pendientes por violación de **patentes** y otros **576,55 millones de euros** por las demandas **antimonopolio**.
Ambas empresas se han comprometido a no presentar nuevas demandas entre ellas relacionadas con patentes y propiedad intelectual que pudieran haber tenido lugar en el pasado. Además, ambas compañías también han acordado el pago de derechos por el uso de tecnologías de la otra. Así, Microsoft realizará un pago por adelantado de **288,78 millones de euros**, mientras que Sun, por su parte, irá pagando a medida que vaya incorporando soluciones tecnológicas del gigante de Redmond a sus aplicaciones de servidor. Por otra parte, trabajarán conjuntamente para mejorar la colaboración técnica entre el lenguaje **Java**, creado por Sun, y la plataforma **.Net** de Microsoft.
**es.sun.com**
**www.microsoft.com**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

NOKIA 7610

# Fotos de 1 Megapíxel y vídeos de 10 minutos

El último modelo de teléfono móvil de Nokia presentado en CeBIT 2004, incorpora una cámara de **1 Megapíxel (1.152x864 píxeles)** con **zoom digital 4x** que consigue fotografiar imágenes de alta calidad. A esta calidad de imagen hay que añadirle las funcionalidades de un **smartphone**. El teléfono móvil de Nokia permite capturar fotografías de forma rápida para poder almacenarlas, enviarlas a un sitio web, compartirlas online o imprimirlas gracias a una conexión **Bluetooth**. Además, integra una **grabadora de vídeo** con función de audio, zoom digital 4x para secuencias de vídeo de hasta **10 minutos** de duración, un temporizador y la capacidad de capturar imágenes en bajas condiciones visuales y de luz.

Dotado de una pantalla de **65.000 colores**, el Nokia 7610 ofrece la posibilidad de utilizar el reproductor de vídeo RealOne para acceder a servicios de streaming en tiempo real. Además, el móvil de Nokia lleva incorporado un reproductor de música **MP3** y AAC, un **navegador** de Internet, **72 Mb** de memoria ampliable y otras características que se pueden consultar en el sitio web del fabricante. Su precio aproximado es de unos **500 €** y no estará disponible hasta el verano. **www.nokia.es**

HP PHOTO STARTER KIT

## Todo para la fotografía digital



Ya está disponible el HP Photo Starter Kit de HP. Se trata de un paquete diseñado para los usuarios que quieren conocer los beneficios que se obtienen con la fotografía digital. En este Kit se incluyen tintas, cinco hojas de **papel fotográfico** HP Premium para impresiones de 10 x 15 cm junto con algunas pruebas de impresión, **cupones de descuento**, programas de edición de imágenes y educativos. Éstos incluyen información sobre la fotografía digital en un **CD tutorial** en español y a parte de otros idiomas. Además, se incluye el programa **Picture it! Express v.7** para editar las imágenes digitales. Con la adquisición de este kit se puede optar a ganar una cámara digital, en concreto la **Photosmart 435**. Tan sólo tienes que enviar las imágenes impresas en el papel fotográfico HP Premium incluido en el kit antes del 1 de noviembre de 2004. El precio del Photo Starter Kit de HP es de **36 €**. **www.hp.es**

TRAXDATA 7 IN 1 CARD READER

## Nuevo lector de tarjetas multifunción

El nuevo lector de tarjetas de Traxdata les capaz de leer y escribir sobre todo tipo de tarjetas, hasta **ocho formatos** si se tiene en cuenta los dos tipos de tarjetas CompactFlash. Soporta los formatos CompactFlash (tipo I y II), SmartMedia, Multimedia, SecureDigital, MemoryStick, MemoryStick Pro e IBM MicroDrive.

Este dispositivo no requiere alimentación externa e incluye conexión **USB 2.0**, de modo que la transferencia de datos es más rápida.

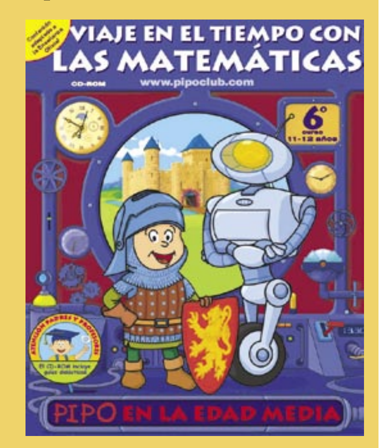
Está disponible a un precio recomendado de **22 €**. **www.traxdata.com**

PIPO EN LA EDAD MEDIA

## Matemáticas en tiempos medievales

La nueva entrega de la serie **"Viaje en el tiempo con las matemáticas"** está dirigida a estudiantes de 6º curso de Primaria (niños de **11 y 12 años**). Con Pipo como protagonista de la aventura, el pequeño usuario deberá viajar a la Edad Media para superar los **ejercicios matemáticos** que se le irán planteando.

Pipo en la Edad Media cuenta con distintos niveles de dificultad, se adapta fácilmente a las capacidades del usuario y evalúa sus progresos. Además, ofrece actividades que se ajustan al ritmo escolar y que facilitan el seguimiento del alumno y el **aprendizaje individualizado**. Este programa también permite imprimir ejercicios para practicar sobre el papel, e incluye una guía didáctica para **padres y profesores**.







Incluye una gran variedad de originales juegos y actividades, ambientados en la época medieval y totalmente adaptados a las exigencias curriculares de la asignatura de matemáticas para **6º de primaria**.

Su precio de venta en el mercado es de **29,95 €**. **www.micronet.es**

DISCO DURO PORTÁTIL HDD 60GB USB 2.0

## Comparte y traslada tus datos

El disco duro portátil de Iomega ofrece capacidad, flexibilidad y rendimiento. El HDD 60 GB funciona a una velocidad de **4.200 rpm**, y tiene capacidad para guardar, mover y compartir archivos gráficos de gran tamaño, presentaciones multimedia, vídeos digitales y música.

La unidad de Iomega pesa **770 gramos** y no necesita cables ni alimentación eléctrica; basta con conectar al ordenador para compartir y trasladar datos en cualquier momento.

Iomega ha dotado a este disco duro portátil de un formato sólido y compacto, garantizando la **resistencia** del producto. Por otra parte, las unidades incluyen los programas de protección de archivos **Iomega Automatic Backup** y **Symantec Norton Ghost**. Su precio de venta recomendado es de **249 €**. **www.iomega.com**

CAPTURADORAS EXTERNAS DAZZLE DV90 Y DVC120

# Recupera tus películas VHS a VCD

Las dos nuevas capturadoras que ha presentado Dazzle: Digital Video Creator 90 (**DVC 90**) y la Digital Video Creator 120 (**DVC 120**), permiten transferir al PC vídeos de 8mm, Hi8, VHS y S-VHS de forma fácil y rápida, y poderlos grabar posteriormente en VCD, SVD o DVD.
La Dazzle **DVC 90**, de reducido tamaño, está pensada para los que quieren **iniciarse en el mundo del vídeo** y permitirá a los usuarios conectar de forma rápida y fácil sus cámaras de vídeo analógicas o reproductores de vídeo al PC, a través del puerto USB 2.0, para transferir películas VHS, S-VHS y Hi8 a CD o DVD. Se trata de un dispositivo dirigido a aquellos que posean un ordenador con procesador Pentium IV o un procesador de 1,6 GHz o superior. Aprovecha el ancho de banda del estándar USB 2.0 para obtener una tasa de transferencia elevada.




Dazzle **DVC 120**, captura en **formato MPEG-2** de gran calidad. Su sistema de codificación no requiere de un equipo demasiado moderno y es una solución idónea para aquellos que dispongan de **equipos más antiguos**, con procesadores Pentium o AMD Athlon 800 MHz. Por otra parte, dispone de conexión USB 1.1 y USB 2.0. e incluye una entrada de s-vídeo, otra de vídeo compuesto, y entrada de audio estéreo. La DVC 120 se conecta al PC a través del puerto USB y a la cámara desde cualquiera de las dos entradas. Además, la nueva DVC 120 también permite capturar películas desde cámaras analógicas, desde la televisión y el reproductor de vídeo. Dazzle DVD 90 y Dazzle DVC 120 están disponibles a un precio de venta al público de **89,99 €** y **129,99 €** respectivamente.
**www.pinnaclesys.com**




FOTOGRAFÍA DIGITAL

## Dispara, retoca y difunde

Tras una exposición de los principios que rigen la fotografía, este libro muestra los elementos que componen una cámara y los periféricos de ordenador que intervienen en el proceso. Uno de los capítulos está dedicado a las tomas y en él se ofrecen las **reglas básicas** que permiten realizar fotos con éxito. A continuación, se describe el funcionamiento de algunos de los **programas de clasificación y retoque** fotográfico más habituales para ayudar a organizar y mejorar las imágenes. Por último, se habla de funciones de de presentación y difusión para imprimir o publicar fotografías en Internet. El precio de este libro es de **5,95 €.**
**www.ediciones-eni.com**




TELL ME MORE 7.0

## Prepara los certificados europeos de idiomas

La empresa Lodisoft ha presentado el nuevo Tell Me More 7.0. Este programa ofrece nuevos avances tecnológicos y pedagógicos que permitirán a los usuarios preparar los **certificados europeos** de idiomas. Incorpora una nueva herramienta que permite **exportar archivos de sonido** como diálogos o vídeos con los que el usuario podrá crear sus propios CDs y continuar el aprendizaje sin necesidad de utilizar el programa. Tell Me More está disponible para aprender inglés, francés, alemán, italiano y español para extranjeros en los niveles principiante, intermedio, avanzado y negocios. Los packs de cursos completos están disponibles en inglés, francés y alemán. También es posible adquirir estos **programas en DVD** con los tres niveles para el aprendizaje del francés e inglés. Cada nivel incluye **250 horas de estudio y 1.200 ejercicios** repartidos en 37 tipos de actividades diferentes. Puedes encontrar este programa a un precio de **59,95 €** por nivel y el curso completo, que incluye tres niveles, por **119,95 €.**
**www.lodisoft.com**




# Kiosco

### Computer Hoy

En el número 145 empieza un curso de Linux y regalan un CD con la versión 9 de SuSE para llevar a la práctica lo explicado. Se enfrenta a Microsoft Office con la aplicación gratuita Open Office y así conocer sus pros y contras. Y se publica un test de tarjetas de sonido externas USB, y reportajes sobre la mensajería instantánea y chat (qué programas hay y cómo usarlos), y la programación.




### PC Today

En el número 91 puedes encontrar un práctico con el que podrás ajustar el rendimiento de Windows al máximo. Además, se publica una comparativa de digitalizadoras de vídeo para el PC. Referente al software hay otra comparativa en la que se analizan las mejores suites de grabación de DVD y CD. Por último, se pasa revista a las mejores páginas web para niños además de los consejos para los padres con el fin de que puedan navegar sin problemas.




### Micromanía

En el número 112 una primera versión en preview del juego Ground Control II y en un reportaje los últimos detalles del juego de acción de

Micromanía

Valve que está ya próximo a su lanzamiento: Half Life 2. Por fin está aquí Unreal Tournament 2004. También analiza Painkiller dispuesto a competir con los grandes de este 2004. Este mes, además de regalo un DVD repleto de información con las mejores demos.

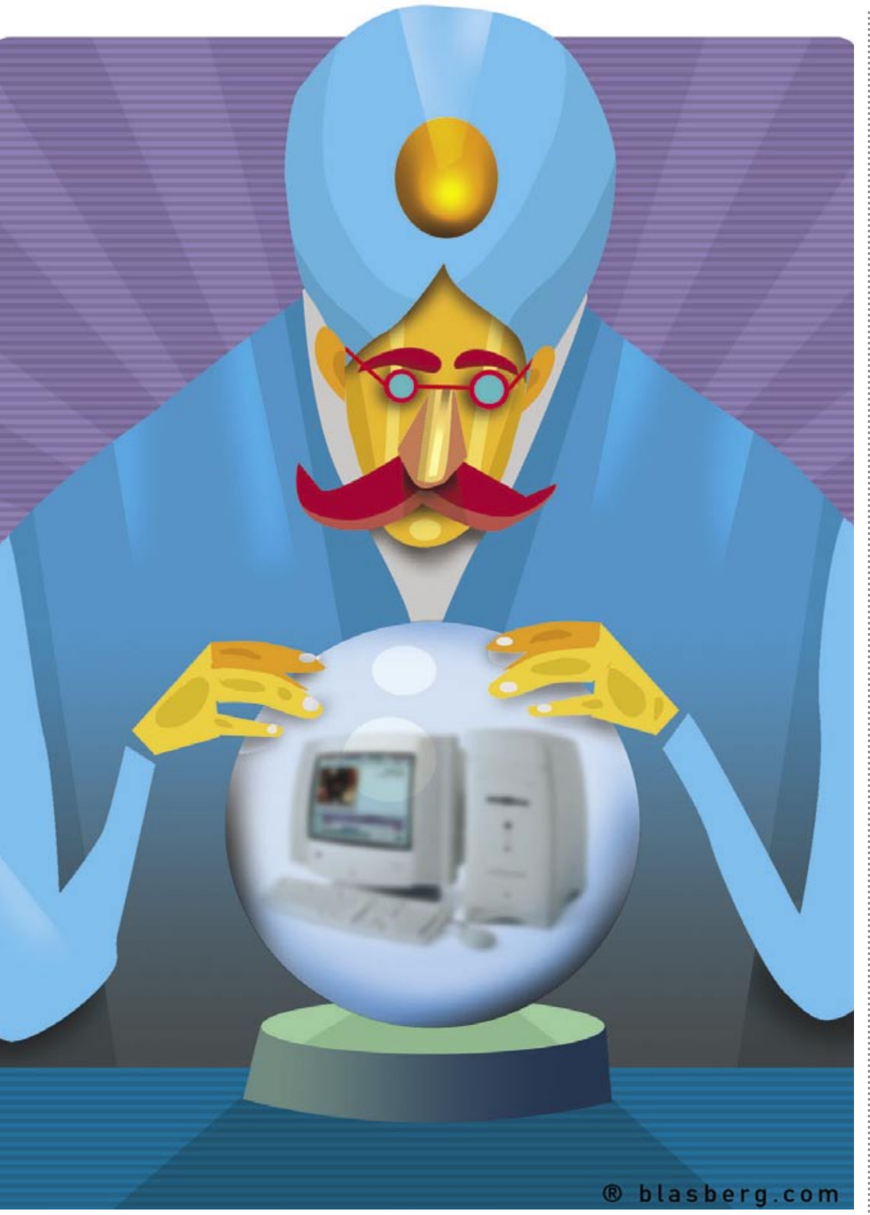
### Computer Hoy Juegos

El lanzamiento más esperado de los últimos tiempos, Far Cry, por fin sale a la venta. ¿Pero será capaz de sobrevivir a las duras pruebas de rendimiento de su laboratorio? También analizan Splinter Cell Pandora Tomorrow, y comparan los mejores títulos de acción en 3ª persona: Max Payne 2, Metal Gear Solid 2, Splinter Cell, Mafia... Se analizan los mejores conjuntos de teclado y ratón, los artículos prácticos y expertos más útiles y todos los datos sobre rendimiento de novedades en 24 PCs distintos. Como regalo, toda la colección de aventuras gráficas de Larry.



## Así será el ordenador del futuro

# Las nuevas tecnologías de tu próximo PC




**El relevo generacional de la actual familia de ordenadores está apunto de llegar. Sumérgete en las siguientes líneas, para descubrir cómo las nuevas tecnologías van a poner patas arriba el mundo de la informática.**

Han pasado más de veinte años desde que IBM diese a luz un producto que ha tenido el honor de convertirse en el que probablemente es el invento más importante del siglo XX; hablo, como no, del ordenador personal. Muy lejos quedan ya las limitadas características con las que contaba el IBM PC con procesador Intel 8088 a 4,77 MHz., comparadas con las impresionantes prestaciones de los monstruos de la computación que se utilizan hoy en día. Sin embargo, existen ciertos elementos que, dado su excepcional diseño de antaño, han permanecido impasibles con el paso del tiempo...., hasta ahora. Poco a poco obsoletas tecnologías dejan paso a nuevos avances informáticos.

## El fin de la BIOS

Todo usuario conoce, o por lo menos ha oído hablar de la BIOS, o Basic Input/Output System. Esencialmente se trata de un pequeño software estrechamente ligado al hardware de la máquina, que se encarga de efectuar una comprobación inicial del estado de los sistemas periféricos de entrada-salida (discos duros, tarjetas gráficas, unidades de almacenamiento, etc.), así como garantizar el acceso correcto a los mismos antes de proceder a la carga del sistema operativo. Todo este proceso se realiza como bien sabes, cada vez que el PC inicia o reemprende su actividad.

Sin embargo, este longevo esquema ha acabado por perder la frescura y funcionalidad que la caracterizaron en sus inicios, así como la capacidad de adaptarse a los crecientes requisitos de seguridad, manejabilidad y sencillez que persigue la moderna informática. Su sucesor, un proyecto patrocinado por Intel y conocido como EFI (Extensible Firmware Interface) o Interfaz de Extensión Firmware, viene a paliar todas las deficiencias del sistema anterior mediante una solución que se encuentra a caballo entre lo que es el modelo clásico de BIOS y la integración por software con el sistema operativo. Para ello se sirve de rutinas de código muy similares a las empleadas por los "extensores", unas pequeñas aplicaciones que comenzaron a popularizarse con la puesta en circulación de sistemas de almacenamiento magnético que poseían más de 1.024 cilindros, pues facilitaba el acceso a todas aquellas áreas de almacenamiento que las obsoletas BIOS no alcanzaba a gestionar. Esta implementación tan flexible y versátil, permite una mejor adaptación al siempre cambiante entorno de los periféricos. Además dado que parte de la EFI se almacena en el disco duro, se garantiza también que la compatibilidad de cara a las nuevas incorporaciones nunca se vea vetada por las limitaciones del soporte de la BIOS, facilitando además un arranque más rápido del PC, así como un excelente punto de partida para la protección antivirus.

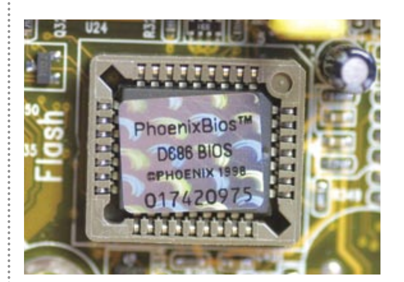



**Con intención de facilitar el trabajo, EFI incorporará interfaces gráficas que harán mucho más sencilla su configuración.**

## Microprocesadores robustos y seguros

No hace falta ser un experto en informática para darse cuenta que el componente del PC que más rápido evoluciona es el microprocesador, dado que es el corazón del sistema, y aquel que se encarga de ponerlo en funcionamiento.

Pocos años atrás, el único factor que determinaba la potencia de una CPU era su velocidad en hercios, megahercios o gigahercios, o la capacidad de sus memorias cache. Hoy en día, este punto no es tan decisivo como lo fue antaño, pues entran en



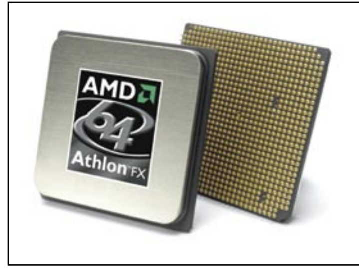

**La BIOS, una reliquia de los comienzos de la informática del PC, tiene sus días contados. El proyecto EFI la suplantará en breve.**

juego otros elementos no menos importantes, como pueden ser la evolución de los mecanismos de aumento de prestaciones internas, la optimización de las arquitecturas existentes y el surgimiento de otras de nueva factura, o la asimilación del diseño empleado en los superordenadores.

## La potencia de los x86 a 64 bits

Hasta hace bien poco, la brecha que separaba a los sistemas profesionales corporativos y de investigación, siempre salvando las distancias, era demasiado amplia como para pensar que los diseños de computación avanzados se pudieran traspasar a plataformas más modestas. Sin embargo, la industria del PC convencional, cada vez más exigente en lo que a cifras de rendimiento se refiere, ha propiciado que muchos esquemas utilizados en el entorno empresarial hayan dado el salto.

Sin ir más lejos, la transición del PC de oficina o del hogar hacia los 64 bits es un futuro presente. Este hecho, pese a parecer un simple juego de números, tiene una importancia capital, ya que permitirá, entre otras cosas, direccionar rangos de memoria por encima de la barrera tecnológica de los 4 GBytes. No hace falta mencionar la enorme potencia de cálculo que esta iniciativa puede aportar tanto a desarrolladores de software como al usuario final. De hecho, Intel y AMD realizan grandes esfuerzos de compatibilización entre plataformas, para así asegurar que esta tecnología se masifique lo antes posible. La intención es proveer de extensiones de 64 bits a todos aquellos sistemas x86 tradicionales -propiciando la aparición de ordenadores de gran potencia y bajo coste-, así como dotar de una capa de ejecución de 32 bits para los grandes monstruos de 64 bits, que les permita aprovechar el software existente.

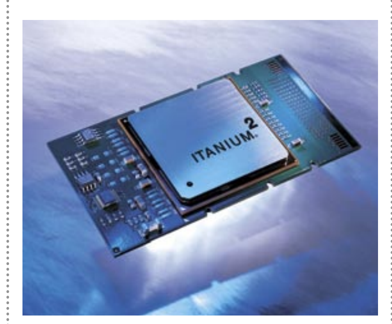



**Los microprocesadores de 64 bits en ordenadores destinados al comprador de a pie son prácticamente una realidad.**

Pero mientras se espera a que este cambio se materialice, y siempre con el ojo puesto en la aparición del esperado procesador Pentium 5 y su equivalente Athlon, otras tendencias harán la suplencia en el mercado de los procesadores. Para empezar, tanto la miniaturización como las microarquitecturas internas se van llevar hasta el límite, lo que va a propiciar el aumento de la concentración de transistores en su interior (y el consiguiente aumento de sus capacidades de cálculo), así como la consecución de una mayor celeridad a la hora tratar y ejecutar las instrucciones.

## Microprocesadores de nucleo múltiple

No antes del 2.005, y siguiendo la actual tendencia de paralelización en el tratamiento de la información, harán su aparición los microprocesadores de núcleo múltiple. Este hito de la tecnología multithread, junto con otros desarrollos avanzados como la tecnología Vanderpool, permitirán a los ordenadores personales hacer operar a sus centros de proceso como si de varias máquinas virtuales se tratase.




**El Itanium-2 de Intel incorporará arquitecturas de doble núcleo, lo que permite aumentar notablemente su capacidad.**

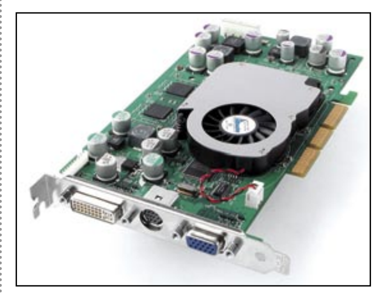
Sin embargo, no todo es cuestión de dotar de una enorme fuerza bruta al microprocesador. La seguridad también juega un papel importante en lo que al diseño y fabricación de las CPUs venideras se refiere. Valga como ejemplo el empeño que tanto Intel como AMD están poniendo a la hora de incluir mecanismos de protección en la estructura de los microprocesadores, que impidan que los desbordamientos de buffer puedan ser utilizados como medio de ejecución de código. Estos mecanismos, ya contemplados desde hace años en los procesadores empresariales SPARC, evitan que tras sufrir este tipo de evento el microprocesador intente hacer frente al ingente flujo de información incontrolada, escribiendo en áreas de memoria que la ejecución no tiene asignadas.

Aunque todo este tipo de innovaciones plantean un futuro inmediato prometedor dentro del ámbito de los microprocesadores, depende directamente del desarrollo de otros productos a la hora de alcanzar la plenitud de su funcionamiento. De poco servirán estos avances, si placas bases, periféricos o sistemas operativos no dan soporte a dichas funcionalidades. Aunque por lo que verás a continuación, nada se ha dejado al azar.

## Cuestión de memoria

Como ha venido pasando desde que los ordenadores de la “saga del gigahercio” hiciesen su aparición, el pastel sigue siendo cosa de dos insignes tecnologías, Rambus RDRAM y DDR.

Si bien en un principio Intel sostenía ciertos pactos de exclusividad con Rambus, los prohibitivos precios que sus módulos de memoria exhibían en el mercado llevaron al gigante tecnológico a plantearse otra estrategia de negocio para sus productos. Fruto de esta estrategia, el segundo en discordia sacó provecho ofreciendo sistemas de memoria de grandes prestaciones, y con un costo muy apetecible para el usuario final. A día de hoy, con la tecnología DDR de primera generación ya madura y cerca de sus límites, DDR2 va camino de convertirse en el estándar de uso gracias a sus excelentes prestaciones de velocidad (hasta 667 MHz), a sus excelentes marcas en lo que a anchos de banda de transmisión y tiempos de latencia y acceso se refiere, y a una reducción del 50% en el consumo energético y emisión de calor, comparándolo con su predecesor. Con todo, el mayor impulso que reciben las memorias no viene del conjunto RAM principal del ordenador, como pudiéramos pensar, sino de las tarjetas de vídeo 3D. Son tales las exigencias de potencia que este tipo de hardware requiere, que se han vuelto las tornas en su fabricación. Ahora son los productos de aceleración 3D los que provocan la creación de nuevas memorias, y no al contrario. Tal es el caso de DDR3 y Rambus XDR DRAM, que vendrán de la mano de la siguiente hornada de artículos de electrónica digital de consumo, como consolas de juegos y tarjetas gráficas, que llegarán a alcanzar en algunos casos los 3,4 GHz de velocidad y los 6,4 Gbps en tasas de transferencia de datos.



**Actualmente el avance de la tecnología de las memorias RAM, está estrechamente ligado al desarrollo de tarjetas 3D.**

**No resulta fácil conjeturar en el mundo de la informática. Demasiadas veces se ha asistido a la caida de excelentes modelos tecnológicos, así como al ascenso de sistemas desahuciados desde su nacimiento.**

## Las autopistas internas del PC

La infraestructura interna utilizada para distribuir toda la información con la que opera el procesador, entre los diferentes módulos que hacen uso de la misma, ha sido siempre un punto caliente a la hora de evaluar el




**Pese a haber sido claramente desplazada por las memorias DDR, el modelo Rambus aún está en activo, y pretende dar mucha guerra.**

## ¿Será así el ordenador del futuro?

| | En la actualidad | En el futuro |
|---|---|---|
| Microprocesador | Pentium IV 32 bits | 64 bits de nucleo múltiple |
| Infraestructura | PCI, AGP | PCI Express |
| Firmware | BIOS | EFI |
| Memoria RAM | DDR 2 | DDR3 / Rambus XDR DRAM |
| Tarjeta gráfica | 3D con 256 MB de RAM | 3D con 1 GB de RAM |
| Disco duro | Serial ATA 133 MB/s | Serial ATA 600 MB/s |
| Acceso a Internet | RTB, ASDSL, Cable | 802.16 WIMAX |
| Red local | Ethernet 10/100 | Gigabit Ethernet |

rendimiento de un sistema informático. De poco sirve contar con los mejores micros y periféricos, si el conjunto de elementos que unen unos y otros genera un cuello de botella que obligue a ralentizar las transferencias por falta de capacidad.

En ese sentido, AMD ha diseñado junto a otras empresas, un nuevo bus de comunicaciones conocido como Hypertransport, cuya versión 2.0 viene para acabar definitivamente con el reinado de las vías de comunicaciones habituales. Este bus, empleado ya en las plataformas de comunicaciones de Apple Computer y Cisco, en servidores con chips Opteron y Athlon 64, e incluso en consolas de videojuegos, sirve para enlazar punto a punto cualquier par de chips integrados sobre una placa, aunque esencialmente se utiliza para conectar la circuitería de entrada/salida con la CPU, o los procesadores entre si.  Con un ancho de línea que varía entre 2, 4, 8, 16, o 32 bits bidireccionales, se pueden llegar a alcanzar unas extraordinarias tasas de transmisión asimétricas cercanas a los 22,40 Gbps en los dos sentidos, es decir, una ganancia casi diez veces por encima de la que se logra actualmente en cualquier PC que utilice buses convencionales.

## PCI Express, una transfencia a 2,5 Gbps

Otro diseño que va a compartir muchos puntos con Hypertransport debido a su complementariedad es PCI Express (también conocido como 3GIO, o tercera generación en dispositivos de Entrada/Salida). Este producto vendrá a reemplazar tanto al ya obsoleto PCI, como a AGP, y se encargará en primera instancia de gestionar las comunicaciones con la electrónica de los dispositivos gráficos y de aceleración 3D. Con posterioridad suplantará progresivamente las funciones del estándar Peripheral Component Interconnect (PCI), hasta llegar así a controlar los caminos de unión entre el microprocesador y periféricos, la memoria, los puertos USB/Firewire, o las conexiones Gigabit Ethernet que vienen pisando con fuerza.

Entre las sustanciosas ventajas que PCI Express brindará, aparte de una gran escalabilidad y modularidad, se encuentra que al emplear una enlaces bidireccionales punto a punto (sin compartición del canal de comunicaciones), se reducen considerablemente la capacidad de transmisión entre los componentes del PC, hasta situarlos en unos jugosos 2,5 Gbps en cada recorrido.

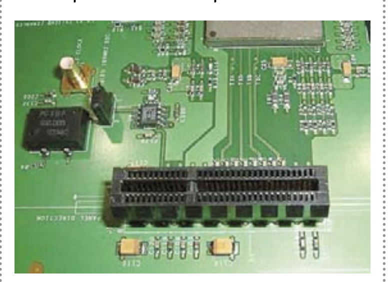
Además, al utilizar un haz de cuatro rutas, en vez de las 32 tradicionales de los componentes serie PCI, el ahorro en la fabricación masiva de placas bases puede ser considerable.

No se debe dar por cerrado este apartado sin mencionar el enorme protagonismo con que contará el bus Serial ATA.

Pese a tratarse de una especificación ya en uso (aunque sea como adaptación del modelo UltraDMA 133), se vaticina que será durante el último cuarto de este año cuando verdaderamente estalle en todo tipo de dispositivos, principalmente en el área de almacenamiento masivo de datos. Y es que gracias a sus excelentes capacidades de transporte de información, permitirá fabricar productos como por ejemplo discos duros, reproductores de CD/DVD y grabadoras de datos, cuyas velocidades de giro de disco sobrepasen las 10.000 rpm, algo impensable hasta el momento en sistemas ATA.

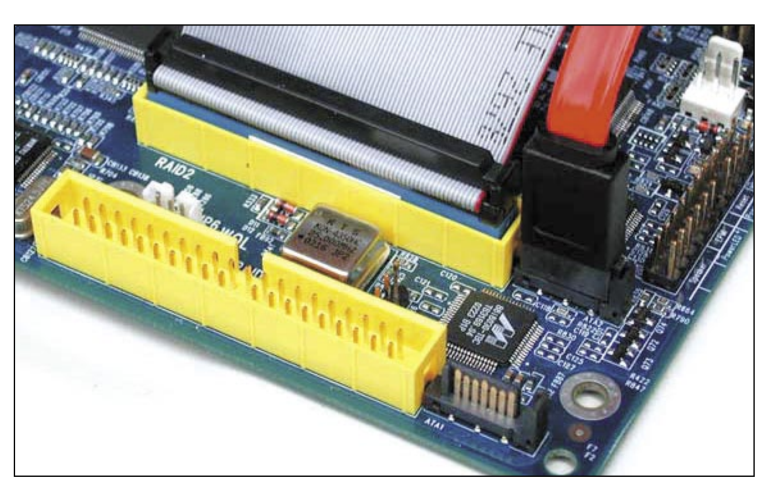
## Vínculos con el mundo exterior

Como punto final al desarrollo de este artículo, me adentraré en relatar los aspectos más importantes de los componentes que se encargan de ligar al PC con todo lo que le rodea.



**La variedad de tamaño de los slots con tecnología PCI Express, va desde el sencillo y pequeño 1x, hasta el potente 16x.**

Aunque la desaparición de las antiguas interfaces PS/2, paralelo y serie (utilizadas para conectar periféricos externos) estaba pactada de antemano por la mayoría de los fabricantes, todavía no está claro si ésta se producirá a corto plazo. Los que sí parecen tener cuerda para rato son USB 2.0, el rey indiscutible de su sector, y Firewire, cuya versión mejorada pretende plantear dura batalla al Bus Serie Universal, blandiendo sus 800 Mbps de velocidad de transferencia como su mejor arma.




**La diferencia de tamaño entre las fajas Serial ATA y ATA, permite manipular fácilmente los componentes internos del PC, a la par que facilita la refrigeración**

En opinión de todos los expertos, 2004 será el año definitivo del despegue de la movilidad y los sistemas inalámbricos. Cada vez con más frecuencia aparecen suculentas ofertas de este tipo, que nos invitan a formar parte del "movimiento wireless" mediante el uso de puntos de acceso, routers, sistemas de impresión, y toda suerte de dispositivos sin hilos. No obstante, aún no está claro que estándar se va a llevar el gato al agua. Parece que la actual serie 802.11x (coloquialmente conocida como WiFi), con su cima actual en los 54 Mbps (802.11g), tiene todos los ases en su manga por el momento. Si bien este dominio se encuentra seriamente amenazado por otro tipo de iniciativas similares como Zigbee, Ultra Wide Band (UWB) o HiperLAN2, que ofrecen similares rendimientos (cuando no superiores), y en algunos casos unos mejores niveles de seguridad, y un coste y gasto energético muy apetecibles, todo ello sin contar de momento con el apoyo social e industrial que disfruta Wi-Fi.

Un poco a medio camino entre dos mundos se encuentran los terminales de red de área local, ya que son lo suficientemente versátiles como para funcionar con o sin uniones físicas con otros dispositivos.

La aparición de PCI-Express ha propiciado la expansión de Gigabit Ethernet, que poco a poco dejará de ser un elemento elitista sólo al alcance del entorno empresarial, para introducirse dentro del hogar.

## Porvenir cambiante

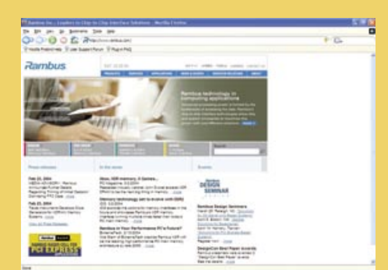
No resulta sencillo conjeturar acerca de lo que va a acontecer en el mundo de la informática en el fututo. Demasiadas veces se ha asistido a la caída de gigantes tecnológicos con pies de barro, así como al ascenso imparable de modelos desahuciados desde su nacimiento. Sea como fuere, espero que tras leer estas breves líneas tengas una idea general de lo que acontecerá dentro de la órbita PC de aquí a unos meses.

## Webs de interés

**Si quieres ahondar más en alguno de los puntos que he introducido en este artículo, te recomiendo que visites las páginas web que te indico a continuación. La mayoría se encuentran en inglés, pero en cualquier caso te servirán para extraer suculenta información sobre el hardware del mundo del PC.**

**EFI**
**www.intel.com/technology/efi**




**Microprocesadores**
**www.intel.es**
**www.amd.com/es-es**

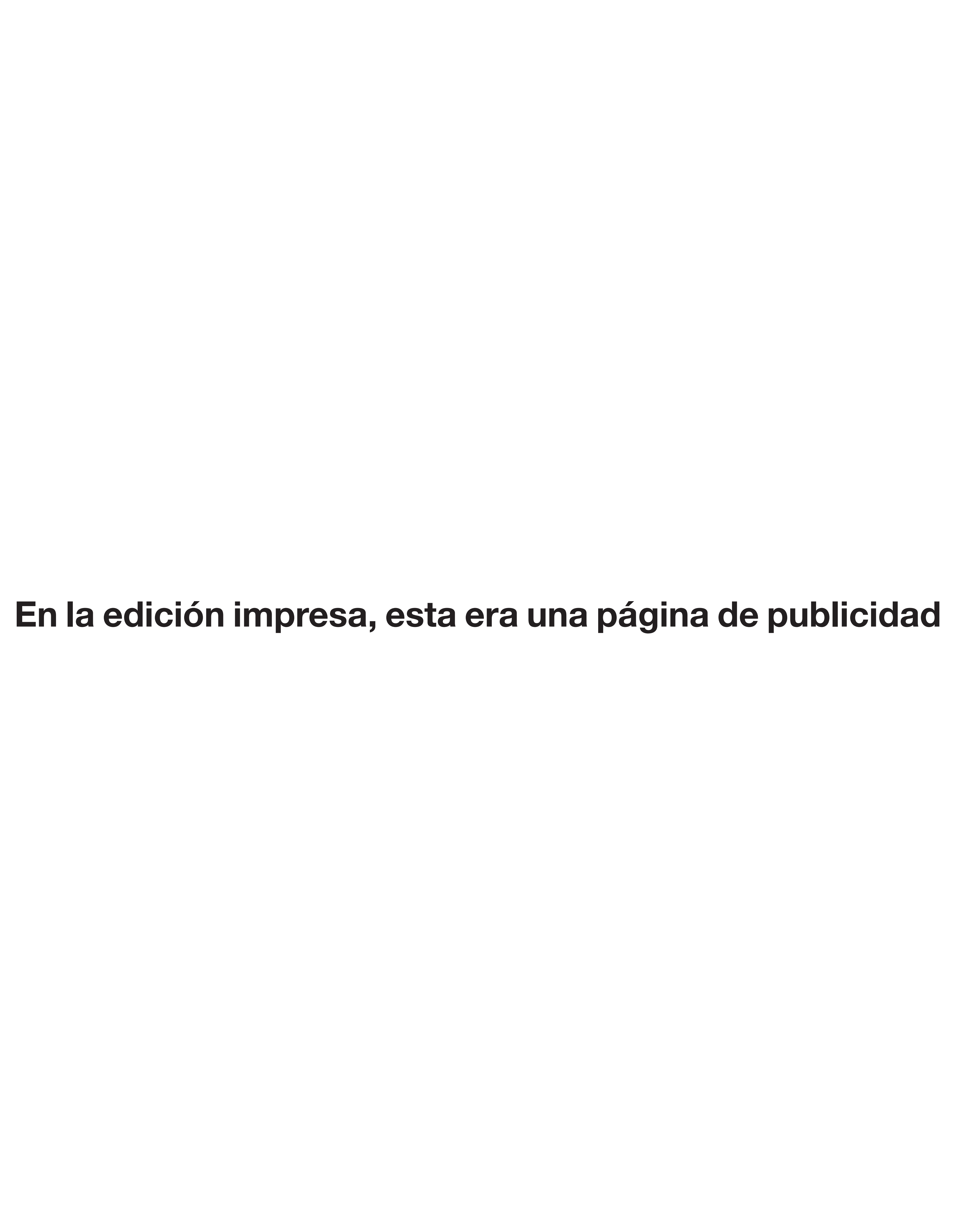
**Memorias**
**www.rambus.com**
**www.kingston.com/esroot**

**Buses e interfaces**
**www.hypertransport.org**
**www.pcisig.com**
**www.serialata.org**




**Conexiones externas**
**www.usb.org**
**www.apple.com/firewire**
**www.wi-fi.org**
**www.uwb.org**
**www.hiperlan2.com**
**www.gigabit-ethernet.org**

**General**
**www.tomshardware.com**
**www.monografias.com/computación**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

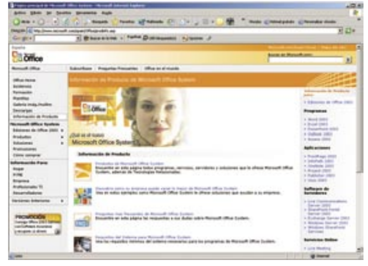
## Gates evita los juzgados con acuerdos

# Los litigios de Microsoft

**La nueva estrategia de Microsoft para resolver sus problemas legales con sus competidores antes de que se pronuncie la justicia es echar mano de lo que más posee: dinero. A los acuerdos con Sun y AOL se ha unido la empresa Intertrust, especializada en la protección de contenidos digitales, a la que pagará 360 millones de euros.**

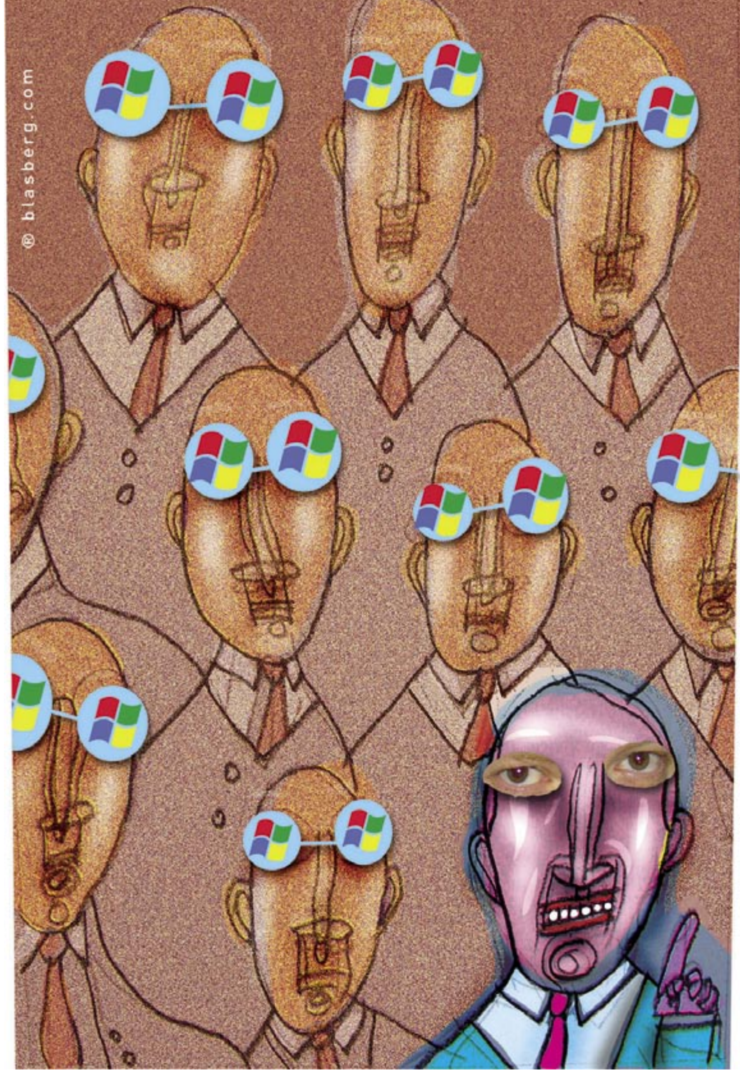
Microsoft mueve pieza. Una nueva victoria sin llegar a los juzgados. Sin embargo, la Comisión Europea sigue manteniendo su jugada y tiene en jaque a la compañía de Redmond. Cinco años ha tardado la Comisión Europea en reunir las pruebas necesarias para fallar contra la empresa que vende entre el 85% y el 95% de los sistemas operativos de todos los ordenadores del mundo. Cinco años para demostrar que Microsoft ha utilizado su condición de cuasi monopolio para implantar Windows en los mercados de sistemas operativos para servidores de grupos de trabajo y de reproductores multimedia. Un abuso de poder que ha significado la ralentización en la innovación, el debilitamiento de la competencia y el consiguiente perjuicio para el consumidor final, que ha visto disminuida su posibilidad de elección ante la oferta de productos y sus elevados precios.

Cinco años que se resumen en una multa a Microsoft de 497 millones de euros que únicamente suponen un 8% de su facturación en Europa, Oriente Medio y África. Y han sido necesarios cinco años para exigir a la empresa de Gates que



**Otro de los conflictos protagonizado por Microsoft ha sido con Netscape. Ahora Internet Explorer es el navegador más utilizado.**

divulgue a sus competidores, en el plazo de 120 días tras conocer la sentencia (24 de marzo de 2004), la documentación necesaria sobre las interfaces que permita a los servidores para grupos de trabajo garantizar una interoperabilidad total con los PCs y servidores Windows; asimismo, en el plazo de 90 días, deberá ofrecer a los fabricantes de PC una versión de Windows sin el reproductor multimedia Media Player.




Ante esta decisión de Bruselas, Microsoft ha asegurado que va a recurrir al Tribunal de Primera Instancia de Luxemburgo y pedirá una suspensión cautelar de la multa a la espera de una sentencia firme. El caso se podría alargar durante cuatro o cinco años, salvo que el tribunal opte por la vía de urgencia y resuelva en un año. En definitiva, cinco nuevos años en los que Microsoft seguirá gozando de su posición predominante en el mercado informático.

## La decisión europea

La Comisión se ha hecho famosa por crear la "teoría del paquete", por la que un competidor que abarca varios mercados y vende sus productos como un solo paquete puede estar compitiendo deslealmente contra sus rivales en cada uno de dichos mercados. Una teoría que se adapta perfectamente al caso de Microsoft al apoyar sus avances en un terreno con sus monopolios en otros. Así, el caso contra Windows Media Player se centra en si al venir empaquetado en Windows está disfrutando de una ventaja injusta frente a sus competidores.

Lo que sí parece cierto es que la inclusión de WMP en el sistema operativo le ha permitido controlar los mercados relacionados con el sector multimedia digital, tales como la tecnología de codificación, software para la difusión de música por Internet y gestión de derechos digitales, etc. Además, según conclusiones de la propia Comisión, también ha impedido la competencia de otros reproductores multimedia, como los de Apple (QuickTime Player) y Real Networks (RealPlayer).

Ante este panorama, el brazo ejecutivo de la Unión Europea ha concluido que Microsoft debe sacar en Europa dos versiones distintas de su sistema operativo: una con el reproductor multimedia y otra sin



**Según palabras de Microsoft, "la multa no es importante, pero sí la exclusión de Windows Media Player del sistema operativo, ya que éste se verá empobrecido".**

él. Unas medidas que según analistas servirán para justificar que el gigante saque al mercado un Windows que incluirá todas las funciones que el fabricante de Redmond quiera añadir; y otro sistema operativo "pelado". Dos sistemas que seguramente tendrán un precio similar. La diferencia estará en la cantidad de prestaciones. Pero la CE ha concluido, según palabras del comisario Mario Monti, "en que decidan los consumidores y no Microsoft en su lugar".

La cuestión de todo este tema es si tras cinco años de investigaciones los usuarios nos beneficiaremos de las decisiones tomadas.

## Una empresa con antecedentes

Hace más de cinco años, concretamente en el año 1998, Sun Microsystems denunció a Microsoft an-

te la Comisión por negarse a suministrar la información que permitía dialogar a los programas de sus productos con el entorno de Windows. Tras las investigaciones llevadas a cabo por Bruselas, revelaron que Sun no era la única empresa que se veía perjudicada ante la postura del gigante informático.

Ambas empresas han solucionado esta larga disputa el 2 de abril de 2004. La batalla legal por patentes y competencia injusta ha concluido con el acuerdo en el que Microsoft deberá pagar a Sun, aproximadamente 1.600 millones de dólares (1.322,94 millones de euros) para resolver dichas disputas.

Pero si seguimos hablando del pasado de litigios que la empresa de Gates ha resuelto en los despachos evitando, así, pasar por los juzgados, tenemos que mencionar el acuerdo llevado a cabo en mayo de 2003 con otro eterno rival, el gigante de las comunicaciones Time Warner Inc.America Onile (AOL). Microsoft le pagó 750 millones de dólares por cerrar sus litigios.

A estos dos acuerdos hay que sumarle el firmado el 12 de abril de 2004 entre la empresa de Gates y la compañía Intertrust. Una compañía cuya tecnología permite controlar la venta y difusión de contenidos multimedia, como vídeos y música. Una empresa que acusó a Microsoft de haber violado sus patentes de software a través del programa de reproducción Media Player y su consola de videojuegos Xbox. Tres años de conflicto que se cierran a cambio del desembolso, por parte del gigante de Redmond, de 440 millones de dólares (360 millones de euros).

De esta forma, Microsoft pone fin a un nuevo conflicto legal por sus prácticas comerciales sin tener que esperar a una sentencia judicial. Una táctica empleada durante los últimos años para escapar del yugo de la justicia, y de la que sus competidores también parecen apoyar.

Sin embargo, la Comisión Europea parece ser la única que no ha sucumbido a las artimañas de Gates. Tras los cinco años de investigaciones, el 24 de marzo sancionó al gigante informático por considerar que era "excluidora por naturaleza, erige barreras artificiales en el mercado con vistas a extraer más beneficios en el futuro. Impide que haya innovaciones que beneficien al consumidor".

## Un futuro incierto

Los casos de Intertrust, Sun y AOL han dejado de manifiesto que Microsoft está intentando solucionar sus litigios pendientes en los juzgados a través de acuerdos en los despachos. Sin embargo, aún tiene dos casos pendientes con la compañía RealNetworks. La empresa desarrolladora del reproductor de vídeo y música digital RealPlayer.




**La empresa de Bill Gates ha recibido la mayor multa de la Unión Europea por monopolio.**

RealNetworks denunció el pasado diciembre a Microsoft ante los tribunales estadounidenses porque la compañía de Gates integró en su propio sistema operativo su reproductor MediaPlayer. Una acción por la que RealNetworks reclama 1.000 millones de dólares a Microsoft por abusar de su poder en el mercado de sistema operativos para hacerse ilegítimamente con el de los reproductores digitales. La empresa de Redmond defiende su derecho a integrar todos los programas informáticos que le parezca conveniente en Windows.

RealNetworks también llevó el caso ante la Comisión Europea, que le ha dado la razón en marzo de este año. Una decisión por la que Microsoft deberá empezar a vender una versión de Windows sin su reproductor digital dentro de dos meses a partir de la fecha de la sentencia, y para toda la UE.

La cuestión ahora es si ambas compañías acordarán "amistosamente" y por un módico precio, el fin de su conflicto.

De cualquier modo, ni los sucesivos juicios, con sus correspondientes castigos y límites a su conducta futura, ni la intención del Gobierno de EEUU de solicitar al juez Jackson que dividiera Microsoft en dos compañías para evitar su comportamiento monopolístico –una dedicada únicamente a Windows, y otra para el resto de sus aplicaciones y servicios de Internet–, han detenido a la compañía del millonario Bill Gates en su carrera por controlar el máximo número de sectores del mercado informático.

**La Comisión llegó a la conclusión, en palabras del comisario Mario Monti, de que "Microsoft es excluidora por naturaleza, erige barreras artificiales en el mercado con vistas a extraer más beneficios en el futuro".**





**El comisario Mario Monti (izquierda) asegura "que defendemos los intereses del consumidor europeo". Steve Ballmer (derecha), presidente y director general de Microsoft, declaró que Bruselas ha elegido la vía legal "más arriesgada".**

## Una sanción histórica

La multa de 497 millones de euros que deberá pagar Microsoft por abusar de su posición dominante en Europa, es histórica. Pero al gigante informático, la multa histórica impuesta por la Comisión Europea, apenas supone el 1,62% de su facturación global y el 8% de sus cuentas en el área Europea, norte de África y Oriente Próximo (EMEA). Una multa, además, que según la legislación comunitaria podría haber alcanzado hasta 30.000 millones de euros, es decir, hasta el 10% de sus beneficios. Además de la multa, Microsoft deberá lanzar una nueva versión de Windows sin Media Player en 90 días y dar información a sus competidores en el plazo de 120 días para hacer compatibles sus productos. Microsoft teme que este ejemplo se extienda a mercados como el asiático, por lo que ha asegurado que recurrirá al Tribunal de Luxemburgo y pedirá la suspensión cautelar de la multa a la espera de una sentencia firme.

Pero Microsoft no parece ser el único ni el último gigante en ser multado con cifras históricas. Telefónica ha sido sancionada por la Defensa de la Competencia con 57 millones de euros al obstaculizar la competencia, al poner trabas al proceso de preselección de llamadas de sus abonados.

### Las multas de la Unión Europea

| Empresa | Año | Cuantía | Causa |
|---|---|---|---|
| Microsoft | 2004 | 497,20 | Abuso de posición dominante |
| Hoffmann-La Roche | 2001 | 462,00 | Cartel de las vitaminas |
| Basf | 2001 | 296,16 | Cartel de las vitaminas |
| Lafarge | 2002 | 249,60 | Cartel del yeso |
| Arjo Wiggings | 2001 | 184,27 | Cartel de copias |
| Nintendo | 2002 | 149,13 | Impedir la libre circulación de videojuegos |
| BPB Plc. | 2002 | 138,60 | Cartel del yeso |
| Degussa | 2002 | 118,00 | Cartel de los aditivos |
| Volskwagen | 1998 | 90,00 | Trabas a las ventas en terceros países |
| Hoeschst | 2003 | 99,00 | Cartel de los conservantes alimentarios |

**Fuente:** Comisión Europea.

# Vuestras cartas

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
**Cartas de los lectores**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**
o por e-mail:
**cartas.pci@hobbypress.es**
En la carta deben aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI.
La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores. No se devuelven los originales, ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos. Pedimos brevedad, procurando no sobrepasar las 175 palabras. En cualquier caso, PCI se reserva el derecho de extractar las cartas de la forma que estime conveniente por motivos editoriales.
**Cartas de los lectores es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose cualquier tipo de críticas.**

## Software gratuito

**Hugo Fernández**

Quería saber si tenéis pensado hacer una sección de software gratuito, tanto de Linux (que lo es casi todo) como de Windows. Pienso que hay muchos usuarios que desconocen la existencia de muchos programas muy interesantes y que sirven en muchos casos de sustituto a los programas de pago. Ya he visto en




numerosas ocasiones en la revista descripciones de este tipo de programas, como el OpenOffice, pero sí me gustaría que hubiese una sección especializada donde ver cada mes las últimas novedades. También en el CD podría haber una sección de este tipo, además del shareware. ¿Tenéis pensado algo?
Un saludo y felicidades otra vez por un trabajo bien hecho.

**De momento no hemos dedicado una sección fija a ese tipo de software, pero es evidente que dada la evolución del mismo cada vez resulta más atractiva la idea que nos propones. Programas como OpenOffice hacen que nos planteemos muy seriamente utilizar otras opciones comerciales. De momento os informaremos de las últimas novedades que se produzcan y es posible que más adelante terminemos por dedicar un espacio fijo como sugieres.**




## Poner fotos en DVD

**Carlos Casado**

Hola, soy un lector vuestro desde hace ya tiempo, y quisiera saber si podíais incluir en alguna de vuestras secciones, cómo podemos hacer un DVD con fotos nuestras o vídeos que tengamos en el disco duro, mezclándolas con música para hacer un pequeño montaje, además de saber qué programas se pueden utilizar para poder hacer esta edición, de tal forma que pueda quedar como los que te pueden hacer en un laboratorio de fotografía cuando te casas, haces la comunión, etc... El caso es que puedas ver tus fotos bajo un montaje musical que lo hace un poco mas ameno y entretenido.
Muchas gracias por adelantado y espero que me podáis decir algo.

**Por si se te pasó de largo, te recordamos que el número pasado de PCI incluía la versión de prueba de Instant PhotoAlbum, un programa que sirve precisamente para hacer lo que necesitas. Además encontrarás en la revista un artículo que te ayudará a utilizarlo.**

## Cursos de PHP y MySQL

**MoNTyS**

He visto que en cada número añadís nuevos cursos y tutoriales para los lectores, ya sean de Linux, Office o Windows. Me preguntaba si podríais añadir más cursos a la revista, como de PHP y MySQL, para crear tus propias aplicaciones web, o de creación de instaladores para Windows. Para esto último, os aconsejo que uséis Inno Setup o Nullsoft Install System. Para crear scripts con ambos, necesitaréis usar editores, IS Tool, para Inno Setup, y HM NIS Editor para NSIS. Saludos, y espero que publiquéis esta carta en vuestra revista, que por cierto, es fantástica. ;-)

**Este número terminamos con el curso de PHP Nuke, pero te puedo**

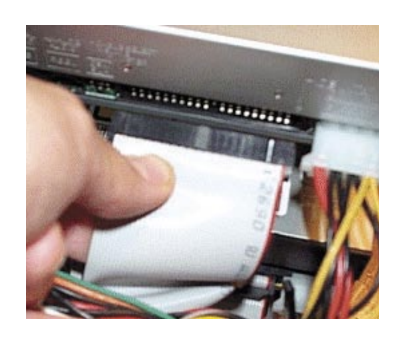

Práctico Webmaster Curso
Páginas con contenido dinámico
# Operaciones sobre la base de datos
Guía del curso
Creación de la Enciclopedia del sitio

**anticipar que pronto comenzaremos uno nuevo dedicado a PHP, para que podáis utilizar este potente y sencillo lenguaje en vuestras páginas web.**
**El curso de MySQL quizá tenga que esperar algo más de tiempo, pero te aseguro que no nos parece mala idea en absoluto.**

## Lío en los canales IDE

**Ricard Prados**

En el artículo "Optimiza el uso de los canales IDE" de PCI Nº 15 (pág. 130), y haciendo referencia a la correcta colocación de los elementos en cada uno de los canales, se comenta, textualmente : "El maestro se sitúa al final de la faja; el esclavo se conecta en el terminal intermedio del cable entre el dispositivo maestro y la placa madre".



En cambio, unas líneas más allá (pág. 131) se comenta : "En el otro extremo del cable se sitúa la unidad esclava, y en el terminal central la unidad maestra". Por lo tanto, dicha discrepancia da lugar a una incongruencia. ¿Cual sería, pues, la correcta colocación de ambos elementos en una misma faja? Es importante la posición, o lo único realmente relevante es la correcta configuración de los "jumpers" ¿Qué desventaja puede presentar colocarlos en orden incorrecto, aunque correctamente configurados ("jumpers") en referencia al rendimiento?

**Sí, es importante la posición para el caso en que la configuración como maestro y esclavo se realice de forma automática, y por desgracia en el último párrafo cambiamos de sitio el maestro y el esclavo.**
**Lo correcto es colocar la unidad maestra en el extremo del cable, y la**

**unidad esclava en el centro. Gracias por advertirnos de esa errata que se nos había pasado.**

## Red inalámbrica

**Toni Benítez**

Hola, estoy interesado en instalar una red inalámbrica en casa pero no se por dónde empezar. Me gustaría pediros un artículo paso a paso sobre redes inalámbricas y WI-FI, que dado vuestro buen hacer me sería de gran ayuda. Gracias.

**Aunque hemos dedicado algunas páginas al tema, es cierto que nunca hemos explicado el proceso completo en detalle.**
**El uso de las conexiones inalámbricas está cambiando nuestra forma de utilizar la informática en casa y cada vez somos más los que lo utilizamos.**
**Pronto hablaremos de ello.**



## El mes de la revista

**Juan Antonio Ureña**

Aunque ya lo sabéis, seguro, os comento que el hecho de que en la revista de abril (en el lomo) aparezca el mes de marzo (en la portada) ha hecho que me haya retrasado en la compra de la revista que más me gusta, porque creía que la tenía, y el quiosquero insistía en que era nueva.Un saludo.

**Efectivamente, desde hace un par de números, atendiendo vuestras peticiones, incluimos el mes de la revista junto con el número, la falta de costumbre ha motivado que tuviésemos ese error, esperemos que no nos vuelva a ocurrir.**




## A favor de los PDAs

**José Noguera**

Soy médico y usuario necesariamente de agendas. Hasta Agosto de 2002 usaba agenda tradicional y post-it. ¿Por qué recuerdo la fecha desde la que tengo PDA? Porque puedo hablar de un antes y un despues del PDA. Aspectos no recogidos en su test del número pasado:

Un PDA e incluso un SmartPhone son sistemas “activos” de memoria. La agenda de papel o las notas requieren ser miradas para recordar qué tenemos que hacer a una hora determinada o un día concreto. El PDA o el SmartPhone avisan activamente de citas o tareas programadas con aviso. Eso no se puntúa en ningún apartado de su test y es, a mi juicio, una clara ventaja de los sistemas digitales.

¿Cómo recordamos las tareas en una agenda de papel? Las tareas o To-Do Lists son gestiones a realizar a medio o largo plazo, sin fecha concreta como sí tienen las citas. Si tengo una agenda de papel y me surge la realización de una tarea ¿dónde la anoto? ¿En la semana en la que me surge en trabajo? ¿En la semana en la que vence el trabajo? ¿En todas las páginas de las semanas que hay entre que surge y vence esa gestión? Otro “mal” para el papel no recogido en su test.

Las agendas son personales, tanto las de papel como las digitales. Pero ¿cómo usamos una agenda de papel en un entorno de trabajo de muchas personas implicadas en una gestión? El ejemplo lo tengo claro porque lo veo a diario. Me llevo mi PDA conmigo y la secretaria se queda en consulta tomando citas y tareas que surgen. Me basta llegar a la consulta, poner el PDA en el Dock de transferencia y ella sabe qué he añadido yo y yo se qué me ha añadido ella. ¿Cómo se hace eso en papel?

Y el aspecto de la seguridad no aparece recogido tampoco en su test. Si yo pierdo mi agenda de papel y alguien se la encuentra tiene datos de dirección y teléfono de todos mis pacientes y quizá notas personales añadidas de las pruebas que realizo o solicito (P.ej: al lado del nombre de paciente puedo poner “solicitar pruebas VHB -virus Hepatitis B-). ¿Piensan lo que puede pasar si se me pierde?

Mi PDA va protegido con contraseña; el que se lo encuentra no puede hacer nada con él, ni leer nada de lo que yo escriba en el. Incluso comparan Vdes. un modelo con identificación biométrica (huella digital) que es muy atractivo y avanzado en ese aspecto de seguridad. Si se me pierde ese PDA no pasa nada. Hombre... me da un disgusto de narices. Pero voy a la tienda, me compro otro, lo pongo en el Dock y ya tengo lo mismo que tenía en solo 1 minuto!!! que es lo que tarda en sincronizarse con Outlook el PDA. Si se me pierde la agenda de papel, implicaciones legales aparte, tendría que copiar todo lo que tenía escrito ¿pero de dónde lo copio...? ¿dónde está la copia de seguridad del papel? Lo de la copia de seguridad si lo tratan en su test, pero lo de la seguridad y confidencialidad de los datos, no. ...

**En nuestro reportaje del número pasado procuramos desmitificar algunas ideas sobre los PDAs. Nosotros también pensamos que son una herramienta fantástica, simplemente en ocasiones la publicidad hace que los usuarios veamos en ellos la solución a problemas que no tenemos o queramos darles usos incorrectos. Las ventajas de un PDA sobre una agenda de papel son enormes, como bien nos cuentas, pero en algunos casos no son las que nosotros creemos.**









## Campus wireless

**Iván S.**

Soy un lector habitual de su revista "Personal Computer & Internet" y me gustaría darles a conocer la realidad de un asunto publicado en la misma. En concreto me refiero a la situación de los "campus wireless" repartidos por las universidades de nuestro país. En el número 15, de Marzo de 2004, de su revista, en la página 9, en un pequeño artículo en la zona central, se dice que el campus situado en la Universidad de la Salle de Madrid es el primer campus wireless español. Soy un estudiante de la Universidad Europea de Madrid (www.uem.es), cuyo campus se considera el primer campus wireless Europeo, ya que llevamos ya bastantes años accediendo por Wireless a los servicios que queremos desde cualquier parte del campus incluidos, por supuesto, los edificios de la Universidad y sus aulas.

Este email es, por tanto, tiene dos objetivos: Primero, que se pasen sus redactores por aquí si quieren comprobar in-situ el nivel de conectividad que afirmo y hacer un artículo en condiciones acerca de las ventajas que aportan los dispositivos wireless al aprendizaje universitario; y segundo, que rectifiquen ese error cuanto antes, porque al no poder haber dos "primeros campus wireless", resulta evidente que la imagen de la Universidad en la que estudio se ve claramente dañada.

En el caso de querer contrastar mis palabras sin desplazarse hasta Villaviciosa de Odón, pueden acceder a http://www.microsoft.com/spain/enterprise/perspectivas/numero_8/n_8_educacion.asp donde en la revista Perspectivas, editada por Microsoft, se hace referencia a ésta cualidad de nuestra Universidad.

Sin otro particular, me despido, felicitándoles no obstante por la calidad que imprimen en los reportajes que se publican en su revista. Un Saludo y muchas Gracias!

**Gracias a ti por tu aclaración, se la trasmitimos al resto de lectores y tomamos nota de tu invitación para futuros artículos.**

## Redes de todos los tipos

**Pablo Gómez**

Estimados redactores de la revista Personal Computer & Internet. En primer lugar felicitaros por vuestra revista que proporciona información a usuarios tanto profesionales como aficionados. Las secciones que más valoro de vuestra revista son: actualidad, Internet y práctico, aunque hardware y software son muy interesantes. Me gustaría que dedicaseis algún número a informar a los lectores sobre las redes LAN, WAN y también sobre LINUX, así como de los cursos u opciones para aprender sobre estos que hay en el mercado, siempre dentro de vuestras posibilidades. Gracias y un cordial saludo.

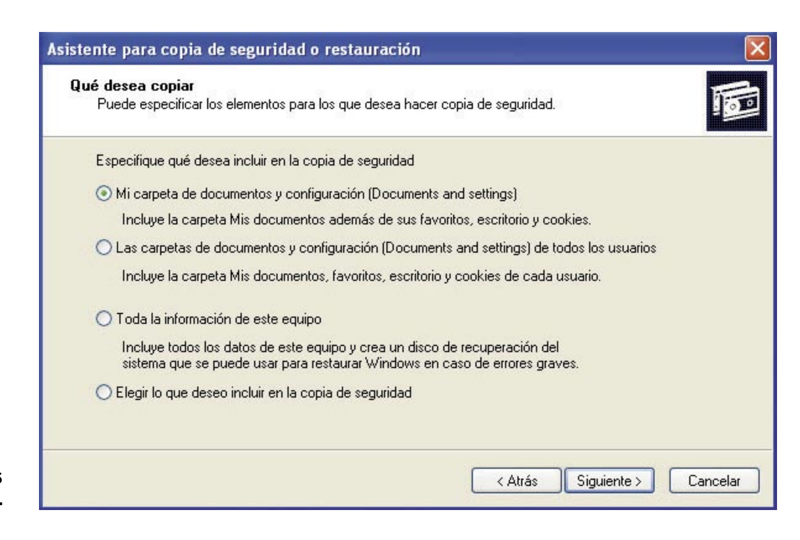
**El campo de la conexión de redes es muy amplio, todos los números procuramos dedicar algo de espacio al tema. Resultaría muy difícil hacer un artículo del tipo "Todo lo que necesitas saber sobre redes" sin engañaros o que nos ocupe varios ejemplares completos de la revista. Por eso creemos que lo mejor es seguir escribiendo cada vez sobre casos concretos más reducidos. En este número, por ejemplo, encontrarás cómo integrar Linux en red con equipos que utilizan Windows.**


Práctico Computing | Linux
Samba (1ª parte)
# Comparte ficheros con equipos Windows
## 1 El proyecto Samba
## 1.1 Instala Samba

## Las copias de seguridad en Windows XP

**José María Martín**

Ante todo felicitarles por la revista, ya que me he vuelto un entusiasta de ella. He visto en la revista Nº 13 en "Consultorio técnico" que un lector tiene el Windows XP Home Edition, y que no sabía cómo hacer copias de seguridad en DVD, ya que no encontraba la opción "ntbackup" que comentaron ustedes en otro número de, cómo hacer copias de seguridad con Windows XP, por lo que sólo le indican y explican, que vaya a Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Copia de seguridad. Pero lo que se les ha pasado por alto es decirle que no viene en la instalación predeterminada y que tienes que instalarlo independientemente, desde la raíz del CD de Windows XP Home Edition Valupadd/Msft/ntbackup.




Esto despistará a muchos usuarios que después de formatear el disco duro por las razones que sean, verán, con asombro, que ya no le viene esta opción en su software.

Es únicamente un inciso, para aclarar esta situación que creo, no quedó lo suficientemente explicada con toda claridad.

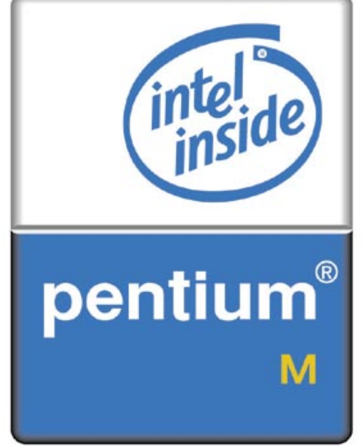
**Efectivamente en el consultorio técnico obviaron que en esa versión de Windows dicha utilidad no viene instalada por defecto. Estamos seguros de que muchos lectores agradecerán tu aclaración.**

## Diferencias entre procesadores

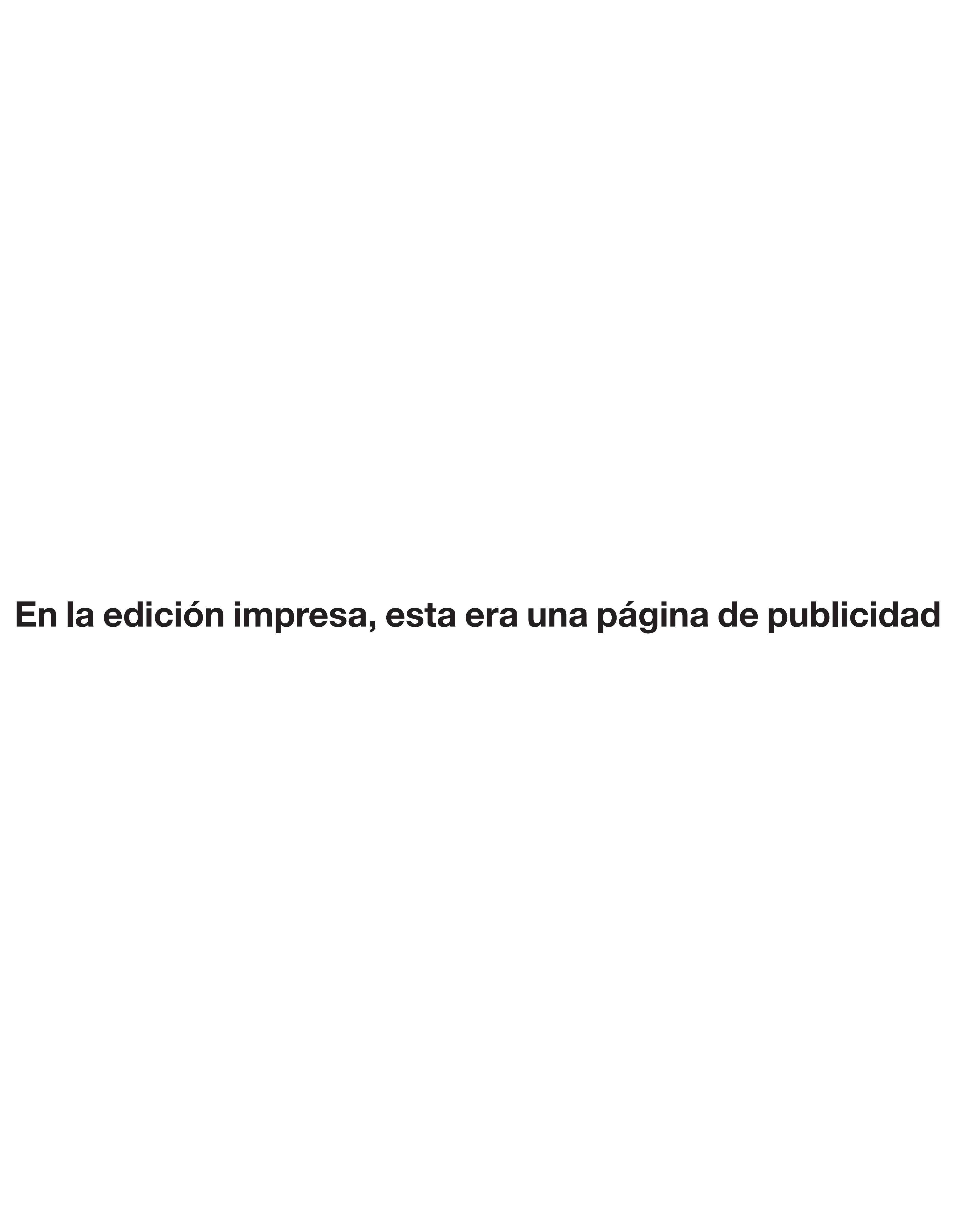
**David Barea**

Soy lector vuestro desde el primer número de la revista. En segundo lugar, me gustaría felicitaros por vuestra fantástica revista.
Es completa, con mucha información, y sobretodo, fácil de entender, cosa que la mayoría de lectores agradece. Dicho esto, me gustaría que me explicarais una duda que tengo. Hacia final de año tengo previsto comprarme un ordenador portátil, pero la gran cantidad de procesadores me está generando grandes confusiones. Me refiero al hecho de encontrar los procesadores Pentium IV y Pentium M.
Mi pregunta es: ¿a qué equivale un Pentium M? ¿es mejor que un Pentium IV? ¿Qué tipo de procesador me recomendáis? Soy un usuario avanzado y muy exigente, no me gusta estar limitado por la potencia del ordenador.
Muchas gracias y espero recibir noticias pronto.

**Los procesadores Pentium M están diseñados para conseguir un gran rendimiento con el mínimo consumo de electricidad y la menor emisión de calor posible.**
**Aunque un procesador Pentium 4 es más potente en términos de potencia de cálculo, un Pentium M es una mejor solución para un equipo portátil, ya que éste se calentará menos y podrás utilizarlo durante más tiempo con las baterías.**







En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Imprimir en casa o en un laboratorio

# ¿Cuánto te cuesta imprimir tus fotos digitales?

**Uno de los mayores atractivos de la fotografía digital es la posibilidad de imprimir tus fotos en casa, pero ¿a qué precio? Los servicios de revelado tradicionales se han puesto al día para ofrecer la impresión digital a precios muy competitivos. En este reportaje podrás comparar los costes y características de todas las opciones.**

Las cifras no engañan, y con tan sólo decir que en el año 2.003 se vendieron en España cerca de 700.000 cámaras digitales, es fácil ver que en el mundo de la electrónica de consumo una cámara digital es un producto atractivo para el usuario, en rivalidad con el reproductor de DVD y el teléfono móvil. En este sentido, el cambio de estrategia de compañías como Kodak o Nikon que han anunciado su intención de dedicarse sólo a terminales digitales (de hecho Kodak ya ha dado el paso), puede desembocar en que las ventas de cámaras analógicas caigan en picado en un corto periodo de tiempo.

Pero ¿qué destino les espera a las capturas digitales? Según algunos estudios, tan sólo el 20% de todas las capturas realizadas llegan a imprimirse en papel. El 80% restante queda almacenado en un soporte físico, o bien son eliminadas por no satisfacer al usuario. Lo que sí es cierto, es que el coste por copia de la impresión casera, 'aparentemente' superior al de un laboratorio fotográfico convencional, hace que la mayoría de los usuarios se decanten por sólo realizar copias de las mejores tomas, y el resto o bien verlas por medio del televisor, o en la pantalla del propio ordenador.

La comodidad que ofrece la impresión en casa, queda patente en la simple acción de realizar impresiones en el momento y sin necesidad de desplazarse hasta un laboratorio digital fotográfico. Imprimes tantas copias como deseas,, y con una calidad, aunque algo inferior, muy similar. El problema llega cuando hay que realizar un elevado número de copias de una misma imagen, o imprimir todas las fotos de las vacaciones. ¿Qué coste tiene? ¿Es realmente más caro? No se deben dar respuestas a estás preguntas, sin antes comparar los distintos sistemas de impresión doméstica o en laboratorio, y hablar de sus ventajas e inconvenientes.

## ¿Inyección o sublimación?

Si se opta por la impresión doméstica, hay que realizar una primera inversión en la adquisición de un terminal de impresión. Lo más indicado es elegir entre sublimación e inyección. La elección depende principalmente de la calidad final que se busca en las impresiones. Si bien es cierto que el acabado ofrecido por la sublimación es superior al de la inyección, la definición, no superior a los 403 x 403 ppp y en la mayoría de los casos de 300 x 300 ppp, queda muy lejos de los 5.760 x 1.440 ppp que ofrecen algunos terminales InkJet.

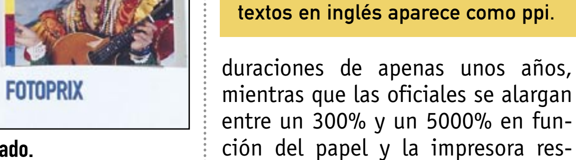
Pero ¿cómo funciona cada tecnología? Las impresoras de inyección de tinta pulverizan la tinta por los inyectores y está se fija en el soporte de forma limpia y precisa, lo que




**Algunas de las copias impresas en casa resultaron tener mayor calidad que la obtenida en el laboratorio de revelado.**

## Glosario

**CMYK:** Proviene del los términos en inglés Cyan, Magenta, Yellow y Black. Cuatricromía de tintas utilizadas por la mayoría de impresoras. Algunas incluyen CcMmYK, donde c y m son cian claro y magenta claro.
**CMYKBR/Pk/Mk/Go:** Sistema que añade a la habitual combinación CMY, los colores B (azul), R (rojo), Pk (negro foto), Mk (negro mate), y un cartucho de igualacación de brillo (Go) en las fotografías.
**EXIF:** Exchangeable Image File Format o formato de archivo de imagen intercambiable. Tienes un cuadro explicativo sobre ExifPrint en este mismo artículo.
**PPP:** Puntos por pulgada, que en textos en inglés aparece como ppi.



se traduce en copias muy nítidas. Los costes de impresión son más bajos que con sublimación, pero en su contra se encuentra un mayor tiempo de impresión, y que las copias impresas están sujetas a metamería (dos colores son metaméricos cuando pueden parecer del mismo color bajo una determinada iluminación y distintos con otra). Además, dependiendo de la tinta, el papel y la calidad, las copias pueden tardar minutos e incluso horas en secarse.

En cuanto a las impresoras de sublimación, el proceso se lleva a cabo mediante un elemento térmico que fija al papel pequeños puntos




**Por Internet es posible encargar copias, y si se desea, el envío de éstas a domicilio.**

de pigmento de color desde un rodillo plástico con varios colores, y normalmente una capa de fijación y acabado. El cartucho suele dar un número fijo de impresiones, en un proceso rápido y limpio (no necesita secado). Entre sus ventajas se encuentra la uniformidad en la impresión, el rápido proceso y un coste fijo e invariable. El principal problema es la baja definición, la falta de nitidez y tamaño fijo de impresión de 10 x 15 o 9 x 13 (sólo algunos terminales) de las impresoras de gama baja. Sí, es cierto que este tipo de impresoras realizan copias muy buenas, pero si la inversión es inferior a 300 €, la impresora a buen seguro se limitará, como he dicho anteriormente, a tamaños iguales o inferiores 10 x 15 cm.

## El gasto aparejado a los consumibles

La calidad de impresión es claramente el factor principal a la hora de elegir una impresora, pero lo cierto es que la mayoría de las veces se ve relegado a un segundo plano en favor del coste de la impresora y el coste por impresión. Aunque los valores de resolución máxima sean similares, no todos los sistemas de inyección son iguales, y si se es más estricto, no todas las tintas y papeles admiten y ofrecen la misma resolución y capacidad de absorción de tinta, lo cual se traduce en duraciones de lo más dispares. Según estudios del laboratorio independiente



**Gracias a los estándares de impresión directa, el proceso es tan sencillo como conectar e imprimir tantas copias como se deseen.**

Wilhelm Imaging Research, la calidad y tipo (tintes o pigmentos) de las tintas puede variar hasta tal punto, que dos imágenes impresas con un mismo terminal con tintas clónicas y tintas oficiales, varían su resistencia abismalmente ante agentes externos (luz, aire, rozaduras). Las clónicas suelen ofrecer duraciones de apenas unos años, mientras que las oficiales se alargan entre un 300% y un 5000% en función del papel y la impresora respecto a las clónicas. ¡Cuidado!, no estoy justificando el alto coste de los cartuchos de tinta y papeles originales, pero lo que sí es cierto es que con la mayoría de los consumibles clónicos es difícil, por no decir imposible en el caso de las tintas, obtener copias como las que puedan ofrecer las tintas originales.

**La comodidad que ofrece la impresión en casa, queda patente en la simple acción de obtener copias en el momento, sin necesidad de desplazarse hasta un laboratorio digital fotográfico.**

Por todo ello es importante estudiar las características de una impresora y sus consumibles. Es preferible invertir un poco más de dinero en todos los sentidos, en pro de

## ¿Cuántos megapíxeles necesito para imprimir fotos de calidad?

| Megapíxeles | Resolución | 9 x 13 cm | 10 x 15 cm | 13 x 18 cm | 15 x 21 cm | 20 x 25 cm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1'5 | 1.280 x 960 | Sí | - | - | - | - |
| 2 | 1.600 x 1.200 | Sí | Sí | Sí | - | - |
| 3'1 | 2.048 x 1.536 | Sí | Sí | Sí | Sí | - |
| 4'1 | 2.272 x 1.704 | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| 5 o más | 2.560 x 1.920 o más | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |

Tabla de megapíxeles necesarios para imprimir fotografías a un mínimo de 300 x 300 ppp.



A la hora de realizar fotografías, hay que tener en cuenta que en el proceso de encuadre para imprimir a 10 x 15 se pierde un 10% de la imagen si la relación de ésta es 4:3.

conseguir mejores impresiones, antes que sacrificar calidad y sencillez por comprar impresoras, cartuchos y papeles de los más baratos.

## Laboratorio digital

Otra posibilidad, cada vez contemplada por un mayor número de usuarios, es la impresión en laboratorio digital, en un proceso que puede realizarse desde casa por medio del envío de los originales por Internet. Cada vez son más los laboratorios fotográficos y las grandes superficies que ofrecen este servicio a través de sus páginas web. La principal ventaja es la sencillez del proceso y la calidad de impresión. En su contra, los gastos de envío (cuesta lo mismo pedir 1 copia que 50), el procesado de imagen de algunos servicios, y quizás lo más tedioso, la espera de un mínimo de una semana para recibirlo en casa. De todas formas siempre se tiene la posibilidad de recoger las copias en la propia tienda o laboratorio fotográfico, pero ya hay que andar desplazándose. Portales web como el del Corte Inglés o MediaMarkt entre otros, permiten el envío de fotografías online y la recogida en tienda, e incluso Windows XP puede convertirse en un gran aliado, ya que desde la carpeta **Mis Imágenes** es posible **Pedir copias fotográficas en línea** por medio de **Print@FUJICOLOR** o con **FastLab.com**, un servicio fotográfico digital online disponible también en España.

El principal problema de la impresión por Internet, es que hay que asegurarse de los requisitos técnicos del laboratorio digital al que se envían las copias. Aunque no es habitual, pueden surgir problemas con el sistema cromático (RGB o CMYK), el formato de archivo (TIF, JPG, EPS, etc.), la resolución de impresión (ver tabla incluida en este artículo), y quizás el mayor problema, la proporción. Las cámaras analógicas de 35 mm cuentan con un negativo de tamaño 24 x 36 mm (una proporción de 1:1'5) mientras que la mauoría de las cámaras digitales realizan capturas con una relación 4:3 (sea cual sea la resolución en megapíxeles), es decir, no encaja con el tamaño 10 x 15, y se pierde un 10 % de la fotografía en los márgenes superior e inferior a la hora de encuadrarlo para adaptarlo al tamaño convencional. Por este motivo algunos laboratorios ya dan la opción de realizar impresiones en formatos 10,2 x 13,6 cm (1.000 x 1.300 píxeles), 12,7 x 16,9 cm (1.200 x 1.600 píxeles) y 20,3 x 27,1 cm.

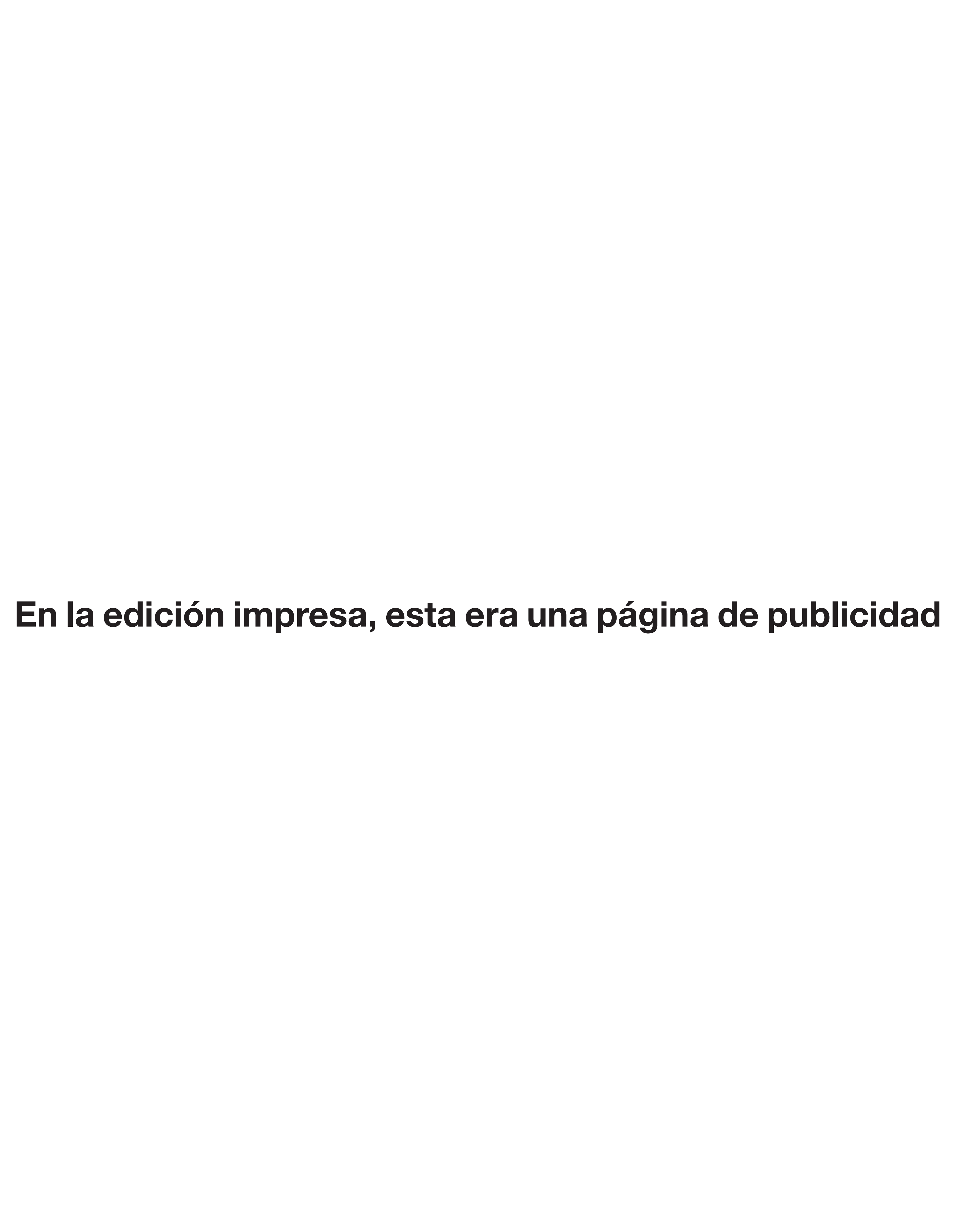
Otro punto importante a la hora de pedir copias por Internet, es que las imágenes se envíen en formatos comunes, como JPG, TIF, BMP, siempre sin capas ni trazados, y lo más importante, que se puedan visualizar en cualquier programa y en cualquier versión de éste. Por otro lado no se suele tener en cuenta el tamaño de imagen, y no me refiero a que se suela trabajar con imágenes de poca calidad, sino que la mayoría de las veces cuentan con excesiva (para una impresión de 10 x 15 basta con una imagen de 2 megapíxeles), lo que aumenta el tiempo y el gasto necesario para transferir los datos por Internet, y el tiempo de proceso de éstos en el laboratorio.

## Oferta de los distintos tipos de papel según tamaño, gramaje y tipo.

| Marca | Nombre | Unidades | Tamaño | Peso | Tipo | Precio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kodak | Fotográfico Ultima | 15 | 210 x 297 mm | 270 g/m² | Ultra brillante | 14,99 € |
| | Fotográfico Ultima | 15 | 210 x 297 mm | 270 g/m² | Satinado | 14,99 € |
| | Fotográfico Ultima | 20 | 130 x 180 mm | 270 g/m² | Ultra brillante | 11,99 € |
| | Fotográfico Ultima | 20 | 100 x 150 mm | 270 g/m² | Ultra brillante | 9,99 € |
| | Fotográfico Ultima | 60 | 100 x 150 mm | 270 g/m² | Ultra brillante | 19,99 € |
| | Fotográfico Premium | 15 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Ultra brillante | 11,99 € |
| | Fotográfico Premium | 50 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Ultra brillante | 29,99 € |
| | Fotográfico Premium | 15 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Satinado | 11,99 € |
| | Fotográfico Premium | 25 | 100 x 150 mm | 220 g/m² | Ultra brillante | 9,99 € |
| | Fotográfico Premium | 75 | 100 x 150 mm | 220 g/m² | Ultra brillante | 19,99 € |
| | Fotográfico | 10 | 210 x 297 mm | 190 g/m² | Brillante | 6,99 € |
| | Fotográfico | 25 | 210 x 297 mm | 190 g/m² | Brillante | 11,99 € |
| | Fotográfico | 25 | 210 x 297 mm | 190 g/m² | Mate | 11,99 € |
| | Fotográfico | 20 | 100 x 150 mm | 190 g/m² | Brillante | 6,99 € |
| | Fotográfico | 40 | 100 x 150 mm | 190 g/m² | Brillante | 9,99 € |
| | Fotográfico Everyday | 20 | 210 x 297 mm | 165 g/m² | Brillante | 7,99 € |
| | Fotográfico Everyday | 100 | 210 x 297 mm | 165 g/m² | Brillante | 29,99 € |
| hp | Fotográfico Premium plus | 20 | 210 x 297 mm | 190 g/m² | Mate | 20,99 € |
| | Fotográfico satinado | 20 | 100 x 150 mm | 165 g/m² | Satinado | 6,49 € |
| | Fotográfico satinado | 50 | 210 x 297 mm | 165 g/m² | Satinado | 22,99 € |
| | Fotográfico satinado | 60 | 100 x 150 mm | 165 g/m² | Satinado | 14,99 € |
| | Fotográfico satinado premium plus | 60 | 100 x 150 mm | 190 g/m² | Satinado | 30,99 € |
| | Fotográfico satinado premium plus | 20 | 100 x 150 mm | 190 g/m² | Satinado | 12,49 € |
| EPSON | Photo Paper | 20 | 100 x 150 mm | 165 g/m² | Brillo | 8,40 € |
| | Photo Paper | 20 | 210 x 297 mm | 165 g/m² | Brillo | 12,15 € |
| | Photo Premium | 20 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Glossy | 18,02 € |
| | Photo Premium | 20 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Semiglossy | 18,52 € |
| | Photo Durabrite | 20 | 210 x 297 mm | 190 g/m² | Satinado | 14,33 € |
| | Photo Durabrite | 50 | 100 x 150 mm | 190 g/m² | Satinado | 10,15 € |
| APLI | Línea Azul Photobasic | 50 | 210 x 297 mm | 125 g/m² | Glossy | 18,36 € |
| | Línea Azul Photobasic | 10 | 210 x 297 mm | 125 g/m² | Glossy | 5,34 € |
| | Línea Azul Photobasic | 50 | 210 x 297 mm | 170 g/m² | Glossy | 21,32 € |
| | Línea Azul Photobasic | 10 | 210 x 297 mm | 170 g/m² | Glossy | 6,02 € |
| | Línea Oro Photoquality | 50 | 210 x 297 mm | 175 g/m² | Satinado | 25,50 € |
| | Línea Oro Photoquality | 50 | 210 x 297 mm | 175 g/m² | Brillo | 25,50 € |
| | Línea Oro Photoquality | 10 | 210 x 297 mm | 175 g/m² | Satinado | 6,54 € |
| | Línea Oro Photoquality | 10 | 210 x 297 mm | 175 g/m² | Brillo | 6,54 € |
| | Línea Oro Photoquality | 50 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Satinado | 25,90 € |
| | Línea Oro Photoquality | 50 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Brillo | 25,90 € |
| | Línea Oro Photoquality | 15 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Satinado | 8,56 € |
| | Línea Oro Photoquality | 15 | 210 x 297 mm | 220 g/m² | Brillo | 8,56 € |
| | Línea Oro Photoquality | 20 | 100 x 150 mm | 220 g/m² | Brillo | 6,92 € |
| | Línea Oro Photoquality | 10 | 210 x 297 mm | 265 g/m² | Brillo resistente al agua | 9,72 € |
| | Línea Oro Photoquality | 10 | 210 x 297 mm | 270 g/m² | Brillo doble cara | 17,64 € |
| DATA BECKER | Alta calidad | 12 | 210 x 297 mm | 210 g/m² | Brillo | 12,00 € |
| | Papel de fotos brillante | 50 | 210 x 297 mm | 125 g/m² | Brillo | 25,95 € |
| | Papel de fotos alta calidad | 50 | 210 x 297 mm | 210 g/m² | Mate | 29,95 € |
| | Alto brillo PRO | 40 | 100 x 150 mm | 260 g/m² | Brillo | 12,95 € |
| | Alto brillo PRO | 100 | 100 x 150 mm | 260 g/m² | Brillo | 26,95 € |
| | Alto brillo | 25 | 120 x 160 mm | 220 g/m² | Brillo | 15,95 € |
| | Alto brillo | 30 | 90 x 120 mm | 220 g/m² | Brillo | 10,95 € |
| Canon | Glossy Photo Cards | 20 | 100 x 150 mm | 161 g/m² | Glossy | 7,95 € |
| | Glossy Photo Paper | 20 | 210 x 297 mm | 165 g/m² | Glossy | 9,03 € |
| | Matte Photo Paper | 50 | 210 x 297 mm | 170 g/m² | Mate | 11,67 € |
| | Glossy Photo Paper | 20 | 210 x 297 mm | 270 g/m² | Extra brillo | 13,33 € |
| | Glossy Photo Paper | 20 | 127 x 178 mm | 270 g/m² | Extra brillo | 8,27 € |
| | Photo Paper Pro | 20 | 100 x 150 mm | 245 g/m² | Brillante | 8,27 € |
| | Photo Paper Pro | 15 | 210 x 297 mm | 245 g/m² | Brillante | 13,62 € |

A la hora de realizar impresiones fotográficas el tipo papel es una elección muy importante, ya que éste debe ser capaz de absorber bien la tinta y ofrecer un soporte duradero a la imagen.
En el mercado hay varios fabricantes con una gran oferta de este tipo de consumibles. Algunos de los cuales puedes ver en esta tabla.
Para sacar el mayor partido a estos papeles, es necesario que el sistema cuente con la configuración de impresión correspondiente. Kodak, por ejemplo, (**www.kodak.es**), ofrece en su web estas configuraciones para un gran número de impresoras de varias marcas, en función del tipo papel ofertado.
Esto es algo a tener muy en cuenta, ya que sin los perfiles para tu impresora correspondientes a cada papel y marca, el uso de consumibles distintos a los del fabricante se puede convertir en una pesadilla (colores apagados, tintas diluidas y difusas, etc.).
En la oferta disponible se puede optar por diferentes tamaños, los más utilizados DIN A4 y 10 x 15 cm, y tipos de papel, desde satinado a mate.
Otro punto importante es el gramaje. A mayor peso (un mínimo de 175 g y recomendado 200 g), mejor absorción de la tinta y resistencia del papel.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Los precios marcan la diferencia

El principal mito de la impresión digital es que conlleva un alto coste, pero ¿realmente te has parado alguna vez a analizar los gastos? Los precios son de lo más dispares. El gasto se mueve en una horquilla entre los 40 céntimos de euro, y algo más de un euro por copia. En un laboratorio fotográfico (directamente en la tienda), los gastos se reducen hasta los 0,31 € por fotografía, a lo que habría que añadir los gastos de envío y procesado si la petición de copias se realiza por Internet y se recibe en casa. Esto añade 4 o 5 euros en costes de transporte y varios días de espera para conseguir las copias deseadas. Visto de esta forma parece aconsejable la impresión directa en el laboratorio (recogida en tienda). Pero ¿qué pasa con los gastos indirectos? Debería tenerse en cuenta los gastos de transporte, gasolina, y si vamos más allá, ¿y el tiempo perdido en el desplazamiento? Desde mi punto de vista la comodidad que ofrece la impresión en casa, la prontitud, la calidad y la



**Tardaron una semana en llegar a la redacción, y su calidad no fue la mejor.**

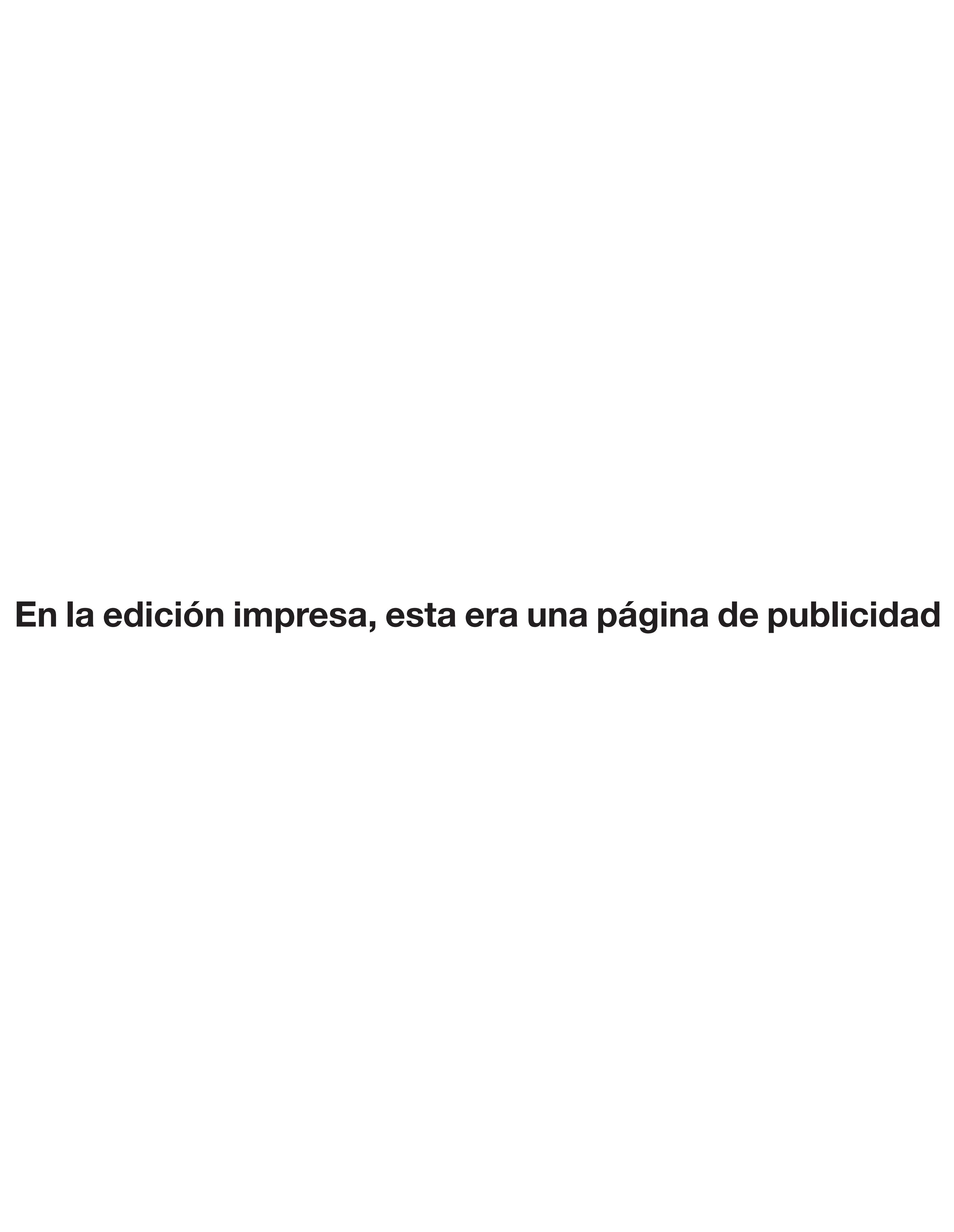
creatividad, están actualmente muy por encima de la impresión en laboratorio. Ahora más de un usuario dirá ¿y los conocimientos que requiere el llevar a cabo esa impresión? Pues la respuesta es sencilla. La mayoría de los terminales actuales ofrecen impresión directa sin conexión a un ordenador, hasta tal punto que el más inexperto en la materia será capaz de llevar a cabo impresiones.

Lo que ha de quedar claro, es que el proceso de revelado analógico de 35 mm, en el cual se paga por la impresión de todas las copias, se ha quedado algo anticuado. La impresión fotográfica digital doméstica ya está aquí. ¿Personal, por Internet o en tienda? ¡Tú decides!

## Costes y tiempo invertidos en la impresión

| Método | | Coste total por foto según número de copias realizadas: 1 copia | 24 copias | 36 copias | Procesado/revelado | Papel (Tipo y coste aproximado por copia) | Tinta (Tipo, coste por copia y número aproximado de impresiones) | Mensajería | Tiempo necesario aproximado para obtener las copias | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FOTOGRAFÍA CONVENCIONAL / FOTOPRIX | Fotoprix Standard | 3,28 € | 0,32 € | 0,28 € | 3,09 € (Por carrete) | 0,19 € (Papel Color Agfa) | | 0,00 € | 1 hora | Como referencia, aquí puedes ver los precios aproximados de revelado y copias para un carrete convencional de 35 mm en un laboratorio fotográfico. El precio final y el tiempo invertido no incluyen desplazamientos hasta la tienda. |
| | Digi3 Fotoprix | 3,33 € | 0,37 € | 0,33 € | 3,09 € (Por carrete) | 0,24 € (Papel Color Agfa) | | 0,00 € | 1 hora | |
| | Digi3 Plus Fotoprix | 3,38 € | 0,42 € | 0,38 € | 3,09 € (Por carrete) | 0,29 € (Papel Color Agfa) | | 0,00 € | 1 hora | |
| INYECCIÓN / EPSON | Epson Stylus Photo R300 | 0,97 € | 0,97 € | 0,97 € | 0,00 € | 0,17 € (Papel 10 x 15 Epson Premium Semigloss Photo Paper en paquete de 50 hojas: 8,75 €) | 0,8 € (Cartuchos R300 [C, M, Y, c, m, B] de Epson: 100,20 € - 125 fotos) | 0,00 € | 114 segundos | Muy buena calidad. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| EPSON | EpsonStylus Photo R200 | 0,39 € | 0,39 € | 0,39 € | 0,00 € | 0,17 € (Papel 10 x 15 Epson Premium Semigloss Photo Paper en paquete de 50 hojas: 8,75 €) | 0,22 € (Cartuchos R300 [C, M, Y, c, m, B] de Epson: 100,20 € - 400 fotos) | 0,00 € | 109 segundos | Muy buena calidad a un coste muy bajo. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| Canon | Canon Bubble Jet Printer I 865 | 0,55 € | 0,55 € | 0,55 € | 0,00 € | 0,41 € (Papel 10 x 15 Canon Photo en paquete de 20 hojas: 8,27 €) | 0,14 € (Cartuchos BCI [6C, 6M, 6Y, 3e Bk] de Canon: 45,24 € - 300 fotos) | 0,00 € | 66 segundos | Imágenes bien definidas a bajo coste. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| Canon | Canon Bubble Jet Printer I 470D | 0,61 € | 0,61 € | 0,61 € | 0,00 € | 0,41 € (Papel 10 x 15 Canon Photo en paquete de 20 hojas: 8,27 €) | 0,20 € (Cartuchos [24, BCI 24] de Canon: 46,24 € - 225 fotos) | 0,00 € | 155 segundos | Impresiones baratas casi perfectas. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| hp | HP Photosmart 7260 | 1,08 € | 1,08 € | 1,08 € | 0,00 € | 0,40 € (Papel 10 x 15 HP C7894A Satinado en paquete de 60 hojas: 24,49 €) | 0,68 € (Cartuchos N [58, 59] de HP: 64,98 € - 100 fotos) | 0,00 € | 137 segundos | Buenas representaciones a alto precio. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| hp | HP Photosmart 245 | 1,28 € | 1,28 € | 1,28 € | 0,00 € | 0,40 € (Papel 10 x 15 HP C7894A Satinado en paquete de 60 hojas: 24,49 €) | 0,88 € (Cartuchos N [58, 59] de HP: 64,98 € - 75 fotos) | 0,00 € | 127 segundos | Precio excesivo no reflejado en la copia. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| SUBLIMACIÓN / Kodak | Kodak EasyShare 6000 | 0,77 € | 0,77 € | 0,77 € | 0,00 € | 0,77 € (Cartucho y papel Kodak 10 x 15 de 40 hojas: 30,00 €. No se venden por separado) | | 0,00 € | 86 segundos | Si quieres rapidez a un coste razonable. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| SONY | Sony Digital Photo Print EX5 | 0,83 € | 0,83 € | 0,83 € | 0,00 € | 0,83 € (Cartucho y papel Sony 10 x 15 de 25 hojas: 20,00 €. No se venden por separado) | | 0,00 € | 108 segundos | Buena definición a un coste medio. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| Kodak | Kodak EasyShare 4000 | 0,77 € | 0,77 € | 0,77 € | 0,00 € | 0,77 € (Cartucho y papel Kodak 10 x 15 de 40 hojas: 30,00 €. No se venden por separado) | | 0,00 € | 86 segundos | Si quieres rapidez a un coste razonable. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| Canon | Canon Card Photo Printer CP-200 | 1,54 € | 1,54 € | 1,54 € | 0,00 € | 1,54 € (Cartucho y papel Canon 10 x 15 de 25 hojas: 38,53 €. No se venden por separado) | | 0,00 € | 90 segundos | Precio muy caro para una calidad mediocre. Necesitas la inversión inicial de la adquisición de la impresora. |
| IMPRESIÓN EN LABORATORIO / FOTOPRIX | Copia rápida Fotoprix | 0,45 € | 0,45 € | 0,45 € | 0,00 € | 0,45 € (Papel Color Agfa) | | 0,00 € | 1 hora | Si no tienes Internet, no quieres complicarte y buscas rapidez. El precio final y el tiempo invertido no incluyen desplazamientos hasta la tienda. |
| | Copia normal Fotoprix | 0,31 € | 0,31 € | 0,31 € | 0,00 € | 0,31 € (Papel Color Agfa) | | 0,00 € | 1 día | |
| IMPRESIÓN POR INTERNET / El Corte Inglés | Laboratorio digital de El Corte Inglés con envío a domicilio | 5,40 € | 0,61 € | 0,54 € | 1,00 € (Por pedido) | 0,40 € (Papel Kodak Duralife) | | 4,00 € (Por pedido) | 7 días | Si buscas comodidad, calidad, y facilidad a un precio fijo. Eso sí, si optas por el envío a domicilio, tendrás que pagar gastos derivados, lo que encarece el coste si se realizan pocas copias. |
| | Laboratorio digital de El Corte Inglés | 1,40 € | 0,44 € | 0,43 € | 1,00 € (Por pedido) | 0,40 € (Papel Kodak Duralife) | | 0,00 € | 1 día | |

En esta tabla puedes ver los precios aproximados de cada sistema de impresión fotográfica. A la hora de realizar copias con las impresoras, se ha optado por la combinación 'Cartuchos y Papel' de cada fabricante, con idea de obtener una impresión perfecta y ajustada a los perfiles de impresión de cada controlador. Hay que tener en cuenta que hay papeles y cartuchos más baratos, pero las más de las veces la calidad obtenida es muy inferior a la que ofrece el papel recomendado por el fabricante.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# 10 impresoras de calidad fotográfica

# El laboratorio en casa

**En los últimos años el precio de las impresoras se ha abaratado hasta límites insospechados. Los terminales de calidad fotográfica están al alcance de cualquier usuario. Ya no es un artículo de lujo, y por poco más de 100 euros te puedes hacer con una impresora de buena calidad.**

Desde que en 1.450 Johannes Gutenberg inventara la imprenta de tipos fundidos, muchos han sido los intentos por plasmar en un medio físico (papel, cristal, celuloide, etc..) una imagen o un texto con una calidad apreciable. En agosto de 1.839, François Arago presentaba en París el daguerrotipo, precursor de la fotografía actual, invento de Louis-Jacques Daguerre. Muchos años han pasado y la tecnología ha evolucionado enormemente, principalmente desde la aparición de los ordenadores personales. Hoy en día cualquier usuario tiene a su alcance una cámara digital, aunque las más de las veces la impresión de las fotografías queda relegada a un segundo plano por el elevado coste por copia y la falta de calidad..., hasta ahora.

Este mes te presento una comparativa de impresoras de tinta (inyección y sublimación) de calidad fotográfica, que ofrecen unos acabados si no iguales, sí muy parecidos a las impresiones hechas en un laboratorio. Los costes de impresión, aun por encima de los obtenidos en una tienda de fotografía, son cada vez menores, hasta tal punto que si el número de copias a imprimir no es excesivamente elevado, compensa por comodidad, sencillez, calidad, creatividad y precio, realizar las impresiones en casa.

Todos los terminales seleccionados cuentan con interfaz USB, algunos añaden la compatibilidad con PictBrigde, y uno de ellos además soporta conexión por puerto paralelo, algo no muy común pero que puede ser de interés para sistemas antiguos o sin compatibilidad con USB.

Pero ¿qué tiene que tener una impresora de calidad fotográfica para ser denominada como tal? Son dos las características que ha de ofrecer. El acabado y las resoluciones finales tienen que asemejarse a los de la fotografía en laboratorio, pero quizás lo más importante es que admita impresión directa, ya sea por medio de la conexión por USB de una cámara compatible, o a través de tarjetas de memoria insertadas en sus ranuras de lectura. Algunos, como el terminal Sony, sólo admiten un único tipo de tarjetas, y otros sorprenden por soportar la gran mayoría de formatos existentes en el mercado. Varios de ellos sólo permiten impresiones a tamaño 10 x 15 (no se ha elegido ninguna A4 de sublimación, principalmente porque aumenta exponencialmente el precio a medida que aumentan los soportes de impresión

admitidos), y algunos como los terminales Epson y uno de los Canon ofrecen la posibilidad de imprimir CDs y DVDs. Lo que está claro es que todos ellos, de mejor o peor manera, ofrecen acabados fotográficos a precios muy dispares. Los terminales de inyección no tienen un coste fijo, y depende de la cobertura de color. Por su parte la sublimación arroja un gasto fijo por cada impresión, sea cual sea el tamaño, definición y cobertura de color.

## Periférico imprescindible

Hace unos años, cuando las impresoras matriciales dominaban el mercado, la aparición de terminales de inyección supuso una gran revolución en el mundo de la impresión. La impresora empezó a considerarse un periférico indispensable, algo que hasta entonces no había pasado dada la poca calidad que ofrecían los terminales matriciales. La aparición del color en estos terminales no tardó mucho en aparecer, aunque a unos precios que hacían que las impresoras a color fueran más un artículo de lujo que de informática de consumo. A día de hoy, el binomio perfecto de cámara digital con impresora fotográfica se ha convertido en un atractivo más a la hora de adquirir un terminal de impresión, lo que ha llevado a un aumento de las ventas, y a favor del usuario una reducción de los precios. El camino está fijado: la impresión fotográfica es la estrategia a seguir. En los próximos meses saldrán nuevos terminales con mayores resoluciones, tintas basadas en pigmentos, y tamaños cada vez menores. El reto de conseguir una imagen de calidad superior a la del laboratorio a un precio inferior, está a punto de lograrse. En esta comparativa puedes ver una muestra de los terminales digitales que han conseguido tambalear los cimientos sobre los que se asienta la fotografía convencional. La impresión en laboratorio tal y como se conoce actualmente, tiene los días contados.



**La combinación de lector de tarjetas junto a un puerto USB de impresión directa, aumenta las capacidades de conexión.**

# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### Epson Stylus Photo R300
**Precio: 178,99 €**



- Calidad de impresión
- Cartuchos independientes
- Compatible con PictBridge y Direct Print
- Impresión de CDs y DVDs
- Elevado peso y tamaño
- Sin pantalla de previsualización

### Epson Stylus Photo R200
**Precio: 129,00 €**



- Calidad de impresión
- Cartuchos independientes
- Coste por copia final
- Sin ranura de tarjetas
- Sin soporte para estándares
- Sin pantalla de previsualización

### Canon Bubble Jet Printer I 865
**Precio: 242,66 €**



- Accesorios incluidos
- Cartuchos independientes
- Compatible con PictBridge
- Elevado tamaño y peso
- Sin ranuras de tarjetas de memoria
- Sin pantalla de previsualización

### Kodak EasyShare base de impresión 6000
**Precio: 199,00 €**



- Impresión muy rápida
- Acabado final de la impresión
- Sin ranura de tarjetas
- Sin soporte para estándares
- Sin pantalla de previsualización

### Sony Digital Photo Print EX5
**Precio: 375,00 €**



- Impresión muy rápida
- Acabado final de la impresión
- Modo Memory Stick/TV
- Sólo admite Memory Stick
- Sin pantalla de previsualización

### Kodak EasyShare base de impresión 4000
**Precio: 199,00 €**



- Impresión muy rápida
- Carga baterías de la cámara
- Sin ranura de tarjetas
- Sin soporte para estándares
- Sin pantalla de previsualización

### Canon Bubble Jet Printer I 470D
**Precio: 253,94 €**



- Inyectores independientes
- Ranura de tarjetas
- Elevado tamaño
- Cartucho de color único
- Sin pantalla de previsualización

### HP Photosmart 7260
**Precio: 99,00 €**



- Precio reducido
- Admite 11 formatos de tarjetas
- Memoria interna de 16 MB
- Sin pantalla de previsualización
- Elevado tamaño y peso

### HP Photosmart 245
**Precio: 199,00 €**



- Admite 11 formatos de tarjetas
- Pantalla de previsualización
- Memoria interna de 16 MB
- Velocidad de impresión
- Coste por copia final muy elevado

### Canon Card Photo Printer CP-200
**Precio: 227,00 €**



- Tamaño y peso muy reducido
- Velocidad de impresión
- Sin ranura de tarjetas
- Sin pantalla de previsualización
- Sin perfil de color en la instalación por defecto

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB




**El mayor reto de nuestro laboratorio es analizar hasta el más mínimo detalle de todos los productos que pasan por él. Este mes factores como la calidad fotográfica, la resolución de las impresiones o la facilidad de uso, son algunos ejemplos claros de características que han estado en el punto de mira.**

En esta comparativa se ha forzado al máximo las posibilidades de cada impresora, hasta el punto de agotar varios juegos de cartuchos en cada una de ellas, y realizar impresiones de cientos de fotografías, y decenas de plantillas de gradación de colores y niveles de grises, así como plantillas de precisión y geometría. De igual forma se ha analizado la velocidad de impresión, el ruido que producen a pleno funcionamiento, el consumo, la facilidad de instalación de cartuchos, o si contaban con perfiles de color preconfigurados acordes a las características de cada impresora.

## Calidad fotográfica

La calidad ha sido la principal prueba analizada en el laboratorio. Si bien unas brindan mejores resultados que otras, lo cierto es que todas ellas se merecen el calificativo de 'fotográfica', a pesar de que las de sublimación de tinta no superan los 403 x 403 ppp. Comentar que estas últimas no tienen nada que envidiar a los terminales de inyección en cuanto a acabado, incluso más parecido al de laboratorio que los resultados de los terminales inkjet.

Se han realizado pruebas de precisión de inyectores imprimiendo líneas continuas y puntos sueltos, análisis que permiten saber si los inyectores son exactos, y lo bien (o mal) que definen un punto. Los resultados han sido muy distintos entre sublimación y tinta, principalmente por la diferencia de resolución. También se han realizado pruebas de geometría, en las cuales se hace uso de un patrón formado de cuadrados de diferentes colores (magenta, amarillo y negro) con el que se comprueba la precisión a la hora de definir los colores, y si estos quedan mezclados en las zonas contiguas. La mayoría han ofrecido buenos resultados, aunque dispositivos como el HP 245 y la HP 7260 entre otros, no han sido todo lo precisos que cabría esperar, y de ahí que en las tablas quede reflejado que 'los colores se entremezclan ligeramente en los contornos'.



Algunas impresoras usan hasta seis cartuchos de tinta: Negro, Cian, Cian claro, Magenta, Magenta claro y Amarillo.

| TINTA CIAN | TINTA MAGENTA | TINTA AMARILLA | TINTA NEGRA | TINTA FINAL |
|---|---|---|---|---|
| 100% CIAN | - | 100% AMARILLO | - | VERDE |
| 100% CIAN | - | 100% AMARILLO | 25% NEGRO | VERDE OSCURO |
| 100% CIAN | 50% MAGENTA | - | - | AZUL |
| 50% CIAN | 75% MAGENTA | 100% AMARILLO | - | MARRON |
| 45% CIAN | 30% MAGENTA | 30% AMARILLO | - | GRIS |
| - | 100% MAGENTA | 100% AMARILLO | - | ROJO |
| - | 100% MAGENTA | 100% AMARILLO | 25% NEGRO | ROJO OSCURO |

El rojo, no es realmente rojo, sino mezcla de magenta y amarillo al 100%. En esta tabla queda reflejado el modo en que trabaja el sistema CMYK.

Tras analizar todas las impresiones realizadas, se puede decir que los terminales Epson son los únicos en los cuales el color impreso es totalmente fiel a la imagen real con la configuración por defecto, mientras que otros terminales saturan alguno de los tres colores primarios CMY, o dejan claras bandas del paso del cabezal de impresión.

El coste por copia ha sido otro de los puntos en los que se ha centrado la comparativa. Como decía en la apertura, el reto de conseguir impresiones más baratas que en el propio laboratorio fotográfico, está a punto de lograrse. Sí, hay una impresora cuyo coste por impresión está por debajo de los 0,40 euros, pero no es

## La clave, calibrar bien el monitor

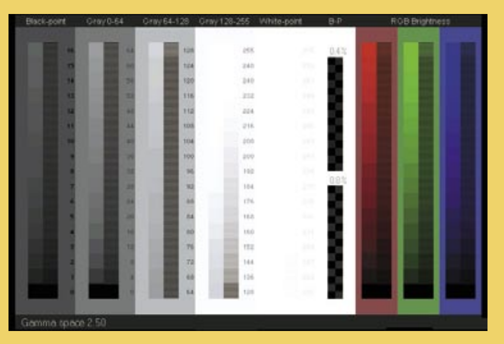
Un monitor bien calibrado es garantía de calidad a la hora de realizar impresiones, sobre todo sin son fotográficas. Muy en boga desde hace unos años se encuentra el termino WYSIWYG (What You See Is What You Get), que no es más que una denominación que indica que lo que ves en pantalla es lo que obtienes como resultado. En este sentido si el monitor no está bien calibrado, lo más seguro es que los resultados de impresión no sean óptimos. Más de un usuario se sentirá identificado con el hecho de obtener impresiones con colores apagados, y en general distorsionados en comparación con la imagen mostrada en pantalla.

Pero ¿qué es y cómo se calibra un monitor? Las imágenes tomadas por un dispositivo lineal, por ejemplo una cámara digital, doblan su señal de salida si se duplica la exposición (ambas son proporcionales).

Por el contrario, la señal generada por un monitor no es lineal, y a medida que aumenta el voltaje, el brillo de pantalla no varía de forma equitativa (entre zonas oscuras y claras). La imagen que se muestra en pantalla puede diferir bastante de la imagen tomada, con lo que el usuario modifica los valores de contraste y luminosidad, y al imprimir obtiene una fotografía que nada tiene que ver con la imagen real.

Suma de la proyección de tres subpíxeles (RGB), el monitor representa la imagen en un proceso de síntesis 'aditiva'. En cambio, una fotografía impresa es visible a partir de la reflexión de la luz sobre un papel blanco que atraviesa tres o más capas de tintas, CMYK, CcMmYK, etc. y capas de protección y brillo. Por todo esto, la imagen del monitor, que no deja de ser luz, se percibirá de forma distinta al color del papel, que se percibe por reflexión.

En entornos profesionales, la calibración se realiza




con espectrofotómetros que miden variables concretas de la imagen, y a partir de ésta generan un perfil de color. El problema es que estos sistemas no están al alcance de cualquier usuario. También existen herramientas de calibración por software, menos precisas. Además cuando se adquiere un monitor, lo normal es que incluya un perfil de color en CD o disquete, o bien se pueda descargar de la página web del fabricante. Si no es el caso, también se puede optar por aplicaciones de terceros, como Adobe Gamma, que facilitan la tarea de crear de forma rápida y sencilla un perfil ICC específico.

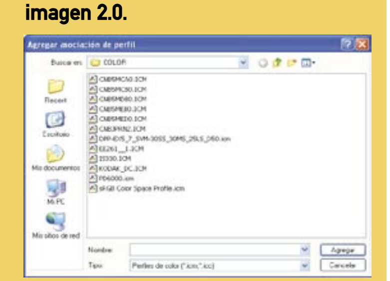
En resumidas cuentas, se pueden crear e instalar perfiles de forma que los resultados de la fotografía tomada, la visualizada en el monitor y la imagen impresa sean equivalentes, aunque al ser sistemas lineales y no lineales el ajuste nunca es exacto al 100%. Las fijación de las tintas también influye, ya que la luz no se refleja de igual forma en una superficie casi siempre irregular. Es por ello que algunos fabricantes, como Epson, han optado por incluir un cartucho de brillo que iguala la superficie, de forma que el reflejo se produzca en un mismo ángulo en toda la extensión de la fotografía.





## Instalar un perfil de color de impresora

Aunque por defecto con la instalación de los controladores debería instalarse el perfil de color predefinido por el fabricante, no siempre ocurre así.
Un perfil de color comunica las características de color de un dispositivo al sistema de administración del color, de forma que al asociar el perfil de color correcto con todas las herramientas instaladas, se asegura que se imprimirán colores homogéneos.
No es complicado asignar un perfil de color, aunque en el caso de no hacerse, Windows seleccionará automáticamente el mejor perfil de la lista de perfiles asociados.
Para agregar un perfil de color a la impresora debes ir a **Inicio, Impresoras y Faxes,** y hacer clic con el botón secundario del ratón sobre la impresora a la que deseas asociar un perfil de color. Ahora haz clic en **Propiedades** y después en la pestaña **Administración del color**. Haz clic en **Agregar** para abrir el cuadro de diálogo **Agregar asociación de perfil**, y busca el perfil de color que deseas asociar a la impresora (normalmente lo proporciona el fabricante en el CD controladores, aunque también se suele poder descargar de su página web). Para terminar haz clic sobre el perfil nuevo y, después, pulsa en **Agregar**. Con esto es de esperar que las impresiones sean más reales y precisas. Es importante señalar que el área de Administración sólo está disponible en las impresoras que permiten impresión a color. Si no cuentas con un perfil de color prediseñado para tu impresora, Windows posee un perfil de color bajo el nombre sRGB Color Space Profile.icm que puede utilizar con cualquier dispositivo que soporte **Administración del color de imagen 2.0.**



cer. Todos los modelos analizados han sido muy sencillos de configurar, en mayor o menor medida, aunque el terminal Canon Card Photo Printer 200 dio algunas complicaciones en el proceso de instalación, factor por el que ha perdido algo de nota.

## Otros detalles

En todas las impresoras analizadas, el tiempo de encendido ha sido otra de las características puntuadas. Estos tiempos se han situado entre los 0 segundos y los casi 40 de algún que otro terminal. No es algo a tener muy en cuenta, y se le ha dado un peso de tan sólo un 2% de la nota final.

Calidad de los manuales, cables y accesorios incluidos, u otros factores como sistemas operativos soportados, dimensiones, peso, consumo y garantía, también han sido contemplados y valorados en la tabla de resultados final.

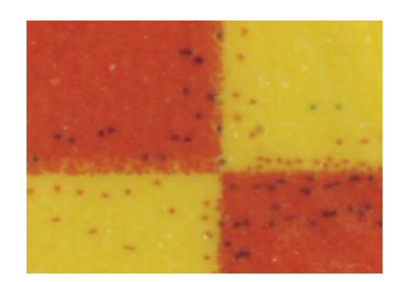
Como todo los meses, las correcciones han sido decisivas, tanto positiva como negativamente. Merece la pena comentar que la Sony



**El cartucho de una impresora de sublimación se compone de unos rodillos plásticos con tintas CMY, más capa de brillo.**

Digital Photo Print ha ganado una décima por su posibilidad de conectarse directamente a un televisor, acción que también permite realizar la base de impresión Kodak EasyShare 4000. Una de las mayores correcciones positivas (+0,2) ha sido asignada a la única impresora que trae de fábrica una pantalla de previsualización de imágenes, la HP PS 245, aunque de poco le ha servido, pues ha quedado en penúltimo lugar empatada con su hermana mayor la HP PS 7260. En última posición se ha situado la Canon CP 200, en parte por una merecida corrección negativa (–0,4). Durante el proceso de análisis, esta impresora se ha sobrecalentado en exceso en diversas ocasiones, lo que ha retrasado las pruebas. Por otra parte, la no instalación de un perfil de color, también ha influido en las correcciones negativas de este terminal.

**Las fotos obtenidas con las impresoras de inyección han ofrecido una calidad muy similar a las realizadas con las de sublimación, con la ventaja de que sus consumibles suelen ser algo más baratos.**



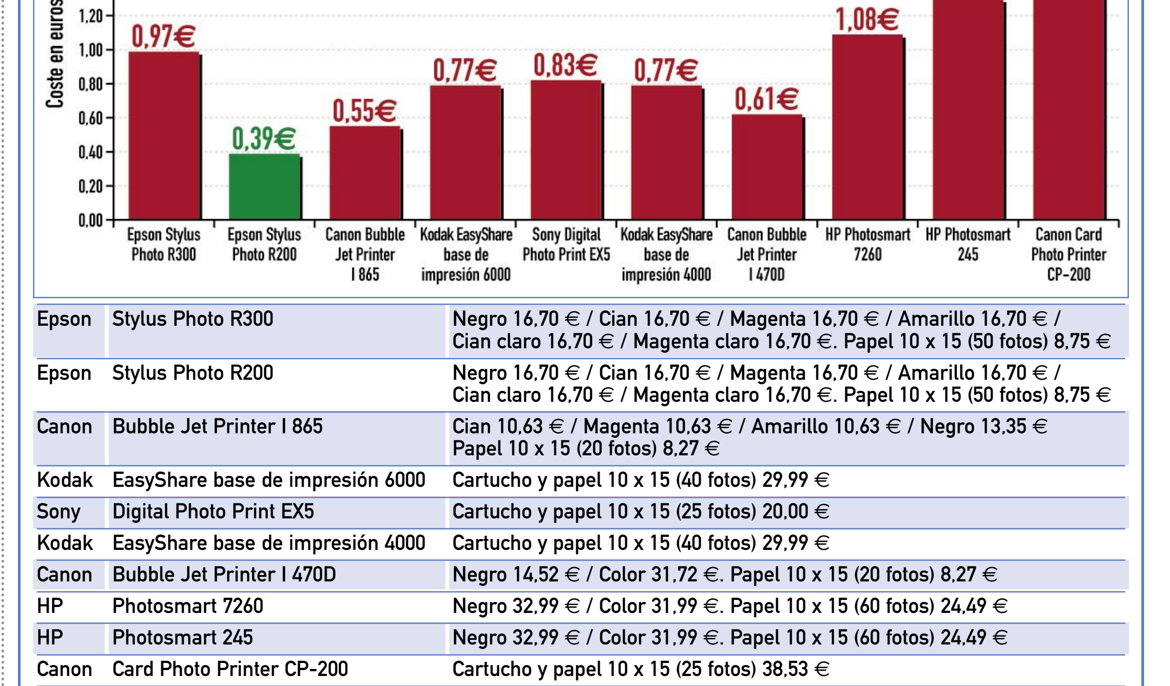
**La falta de precisión a la hora de inyectar los colores, ha hecho que algún terminal pierda algunas décimas en su nota final.**

algo habitual, y otros se disparan por encima del euro por copia. Estas pruebas se han realizado en igualdad de condiciones: cartuchos nuevos no clónicos, papel fotográfico glossy, y mismas imágenes, coberturas de color y resolución máxima de cada impresora en cada una de las copias realizadas

## Sencillez de manejo

En los últimos años los fabricantes apuestan por terminales cada vez más sencillos de manejar y de un tamaño más reducido. En este sentido, la introducción de ranuras de tarjetas, procesos de impresión directa por medio de puertos USB que soportan estándares PictBridge o USB Direct Print , o métodos de instalación y configuración del terminal y sus controladores cada vez más sencillos, son puntos a agrade-

## Coste por copia y consumibles de impresión




| | | |
|---|---|---|
| Epson | Stylus Photo R300 | Negro 16,70 € / Cian 16,70 € / Magenta 16,70 € / Amarillo 16,70 € / Cian claro 16,70 € / Magenta claro 16,70 €. Papel 10 x 15 (50 fotos) 8,75 € |
| Epson | Stylus Photo R200 | Negro 16,70 € / Cian 16,70 € / Magenta 16,70 € / Amarillo 16,70 € / Cian claro 16,70 € / Magenta claro 16,70 €. Papel 10 x 15 (50 fotos) 8,75 € |
| Canon | Bubble Jet Printer I 865 | Cian 10,63 € / Magenta 10,63 € / Amarillo 10,63 € / Negro 13,35 € Papel 10 x 15 (20 fotos) 8,27 € |
| Kodak | EasyShare base de impresión 6000 | Cartucho y papel 10 x 15 (40 fotos) 29,99 € |
| Sony | Digital Photo Print EX5 | Cartucho y papel 10 x 15 (25 fotos) 20,00 € |
| Kodak | EasyShare base de impresión 4000 | Cartucho y papel 10 x 15 (40 fotos) 29,99 € |
| Canon | Bubble Jet Printer I 470D | Negro 14,52 € / Color 31,72 €. Papel 10 x 15 (20 fotos) 8,27 € |
| HP | Photosmart 7260 | Negro 32,99 € / Color 31,99 €. Papel 10 x 15 (60 fotos) 24,49 € |
| HP | Photosmart 245 | Negro 32,99 € / Color 31,99 €. Papel 10 x 15 (60 fotos) 24,49 € |
| Canon | Card Photo Printer CP-200 | Cartucho y papel 10 x 15 (25 fotos) 38,53 € |

El papel y los cartuchos recomendados por el fabricante, son la combinación perfecta para una impresión de calidad. Por ello, los precios de la tabla se han calculado en función del coste de dichos consumibles.

# Epson Stylus Photo R300

www.epson.es




**Precio:** 178,99 €

**Fabricante:** Epson

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 498 x 289 x 477 mm |
| **Peso:** | 6,20 Kg |
| **Formato papel:** | A4, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Inyección de tinta |
| **Interfaz:** | USB, USB PictBridge |
| **Botones:** | 11 |
| **Indicadores LED:** | 3 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, Me, 2000, XP Mac OS 8.6, X 10.2 |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 8,6**

**Calidad/Precio 8,6**

Con un tamaño algo grande para aquellos usuarios que tan sólo desean una impresora de formato único 10 x 15, lo cierto es que este terminal se merece la atención de éstos interesados, tanto por prestaciones como por calidad y precio de la impresión. Dispone de un cabezal de 90 inyectores MicroPiezo con capacidad para seis cartuchos (hexacromía) de tinta negra, amarilla, cian, cian claro, azul y azul claro, que ofrecen una resolución máxima de hasta 5.760 x 1.440 ppp, siempre y cuando se haga uso de los soportes de impresión adecuados.
Es posible usarla tanto conectada a un ordenador como por medio de las ranuras de tarjetas, con soporte para unidades Compact Flash, Secure Digital, Memory Stick Pro, xD y SmartMedia. Además es compatible con los estándares PictBridge y Direct Print, que permiten realizar impresiones directas desde cámaras fotográficas, e incluso impresiones desde unidades de almacenamiento físico externas con interfaz USB, tales como discos duros o unidades ópticas de CD o DVD, y todo ello sin necesidad de conectar la impresora a ningún ordenador.
Otro de los extras con los que cuenta esta impresora es un adaptador (incluido en el pack) para la impresión de CDs o DVDs, especiales para tal efecto, y dos opciones que se venden por separado, que son una pequeña pantalla TFT de 2,5" de previsualización de fotografías a un precio de 228,99 €, y un adaptador Bluetooth para poder hacer uso del terminal en red de forma inalámbrica a un precio de 69,00 €.
Lo cierto es que la calidad de impresión final ha estado entre las mejores, con un coste por copia inferior a los terminales de sublimación. Eso sí, comparada con la Canon CP-200, el tamaño y el peso de la R300 son dos puntos en su contra. Por otro lado, la ayuda de menús en la pantalla LCD mostró en algún momento mensajes en alemán sin causa aparente, cuando el lenguaje seleccionado por defecto era el español.



**La pantalla LCD guía al usuario paso a paso a través de iconos, lo que facilita el uso de la impresora.**

# Epson Stylus Photo R200

www.epson.es




**Precio:** 129,00 €

**Fabricante:** Epson

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 460 x 480 x 294 mm |
| **Peso:** | 5,56 Kg |
| **Formato papel:** | A4, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Inyección de tinta |
| **Interfaz:** | USB |
| **Botones:** | 3 |
| **Indicadores LED:** | 3 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, Me, 2000, XP Mac OS 8.6, X 10.2 |
| **Garantía:** | 1 año |

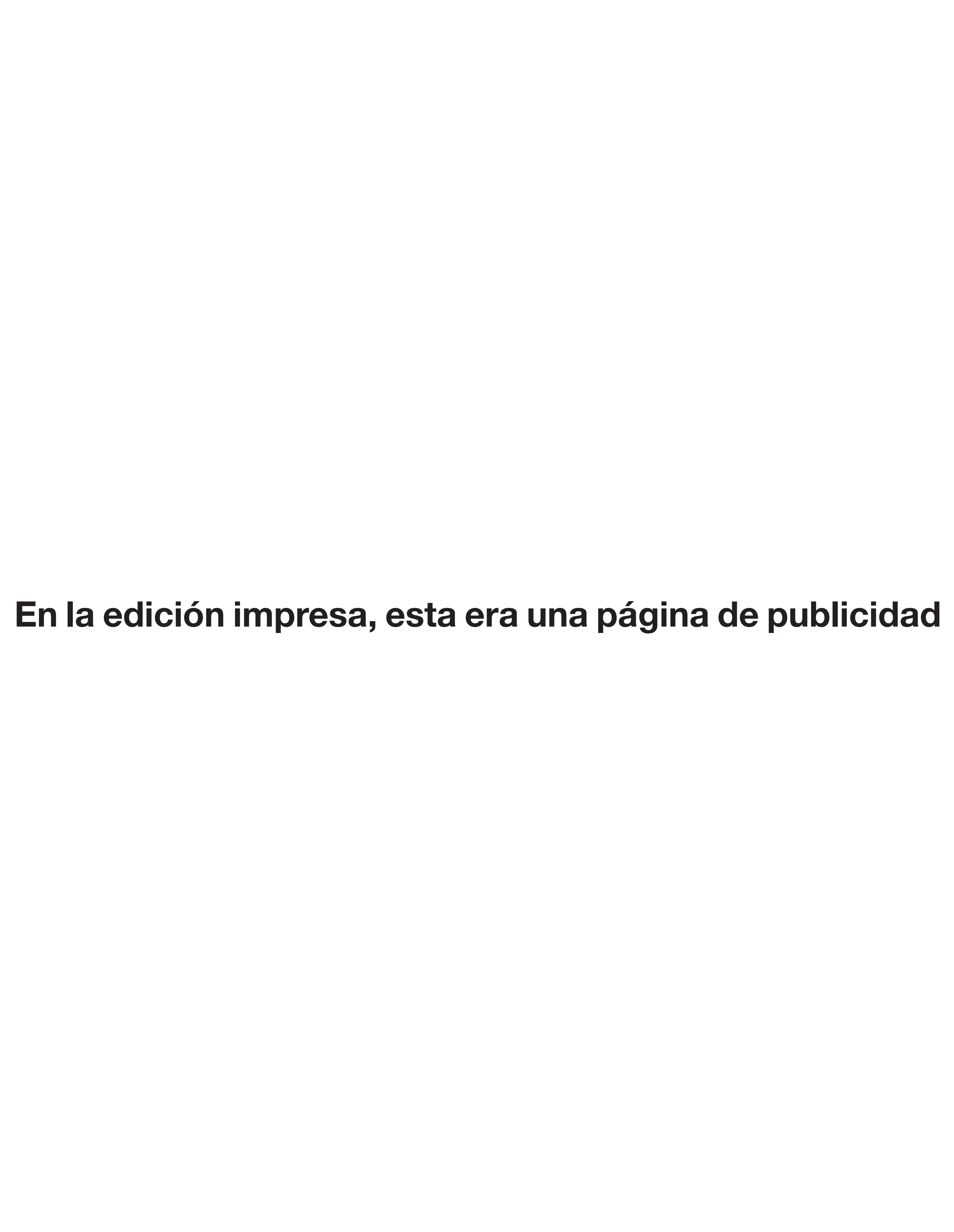
**Valoración 8,5**

**Calidad/Precio 8,8**

Con unas características similares a la superior a este modelo, la Epson R300, esta impresora cuenta con un cabezal de inyección de tinta de 6 cartuchos independientes CcMmYK, con 90 inyectores por tinta. La resolución que ofrece es de 5.760 x 1.440 ppp optimizados con gotas de 3 picolitros siempre y cuando se usen consumibles, tanto tintas como papel, de cierta calidad. Carece de pantalla LCD de información, y su diseño exterior se limita a tres botones de control y dos conectores USB, uno de conexión a un ordenador, y otro de impresión directa desde cámaras digitales Epson compatibles.
Una función interesante es la posibilidad de imprimir CDs y DVDs de forma sencilla, gracias a la aplicación Epson Print CD, y al adaptador que incluye la impresora. Con Print CD se puede hacer uso de imágenes y texto, situar cada elemento en la posición que el usuario desee, y de esta forma personalizar al completo cualquier CD o DVD. Otra característica especial, que también soporta la R300, es la impresión sin márgenes, incluso a tamaño Din A4. De esta forma es posible realizar impresiones de fotografías en toda la extensión del papel, algo de agradecer cuando se realizan copias a 10 x 15. También es gratificante el sistema de cartuchos independientes, aunque en lo que suele fallar Epson es en el sistema de inyectores fijos. Habría sido un acierto, y es algo a estudiar por parte de Epson, el incluir un cabezal intercambiable (estilo Canon), de forma que en caso de obstrucción o rotura no fuera necesario enviar la impresora al servicio técnico; la solución de HP de inyectores en cartuchos tampoco convence, ya que encarece el precio final de éstos. Asimismo se echa de menos alguna ranura de lectura de tarjetas y compatibilidad con el estándar PictBridge, ya que la impresión directa se limita a las cámaras fotográficas digitales Epson PhotoPC L-300 y L-400.



**Un puerto USB hace posible la impresión desde cámaras digitales Epson. Se echa en falta el soporte de algún estándar.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Canon Bubble Jet Printer I 865

www.canon.es




**Precio:** 242,66 €
**Fabricante:** Canon

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 417 x 555 x 315 mm |
| **Peso:** | 5,86 Kg |
| **Formato papel:** | A4, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Inyección de tinta |
| **Interfaz:** | USB, USB PictBridge, Paralelo |
| **Botones:** | 3 |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98 SE, Me, 2000, XP Mac OS 8.6, 9.x, X 10.3 |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 8,2**

**Calidad/Precio 8,3**

La Canon Bubble Jet Printer I 865 es la impresora más 'aparatosa' de toda la comparativa, ya que con un peso cercano a los 6 Kg, no es lo que se pueda considerar una impresora portátil. El diseño exterior carece de cualquier extra como pueda ser una pantalla LCD de información, o una TFT de previsualización de imágenes. Lo que más sorprende de este dispositivo es que cuenta, además de con dos puertos USB, con un puerto paralelo, algo ya en desuso. Además incluye algunos accesorios que aumentan las posibilidades de uso de la unidad: un alimentador automático de hojas para papel 10 x 15, y otros dos para poder realizar impresiones en CD y DVD compatibles directamente.
Carece de ranuras de tarjetas, aunque en su favor hay que decir que posee un puerto USB PictBride, de forma que con cualquier cámara digital compatible con este estándar es posible realizar impresiones sin necesidad de conectar la impresora a un ordenador.



**Un aparatoso adaptador para la bandeja de alimentación, facilita la tarea de imprimir copias de tamaño 10 x 15.**

En su interior cuenta con un cabezal de impresión fijo, de cartuchos independientes con microinyectores con tecnología Advanced MicroFine Droplet Technology, que ofrecen gotas de 2 picolitros y una resolución final máxima, tanto en impresión en negro como en color, de 4.800 x 1.200 ppp, algo por debajo de la de los terminales Epson, pero con un acabado de imagen bastante bueno.
Por otro lado, cuenta con un sensor de papel que reduce la posibilidad de error y evitar el desperdicio de consumibles, ya que detecta el tamaño del papel en el alimentador de carga, y ajusta las opciones del controladores de impresión en el sistema operativo
Como software se incluye CD-LabelPrint, que ayuda a personalizar los discos CD-R y DVD, PhotoRecord, que ajusta automáticamente las imágenes al tamaño de papel elegido, ZoomBrowser, que facilita la administración de fotografías, y PhotoStitch, que ayuda a mezclar varias imágenes en una sola panorámica.

# Kodak EasyShare base de impresión 6000

www.kodak.es




**Precio:** 199,00 €
**Fabricante:** Kodak

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 198 x 84 x 336 mm |
| **Peso:** | 1,30 Kg |
| **Formato papel:** | 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Sublimación de tinta |
| **Interfaz:** | USB |
| **Botones:** | 6 |
| **Indicadores LED:** | 7 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, 98 SE, Me, 2000, XP Macintosh OS X |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 8,1**

**Calidad/Precio 8,4**

Compatible con todas las cámaras fotográficas digitales Kodak de las series CX/DX 6000 y LS 600, esta base de impresión se basa en tecnología de sublimación de tinta, que proporciona una impresión rápida (aproximadamente 90 segundos), limpia (no requiere proceso de secado), duradera y resistente ante sustancias líquidas. Aunque su propio nombre indica que se trata de una base de impresión, en la cual se pueden acoplar los distintos tipos de cámaras de Kodak con tan sólo instalar un adaptador para cada una, el dispositivo también puede ser usado desde un sistema Windows o Mac para realizar copias fotográficas 10 x 15 (4" x 6") obtenidas desde cámaras de otros fabricantes. Comentar en este punto, que si se hace uso de una cámara Kodak se puedan imprimir fotografías, índices, o duplicados sin necesidad de conectar el periférico a un ordenador. Se echa en falta la compatibilidad con algún estándar de impresión desde cámaras digitales por medio de puertos PictBridge.

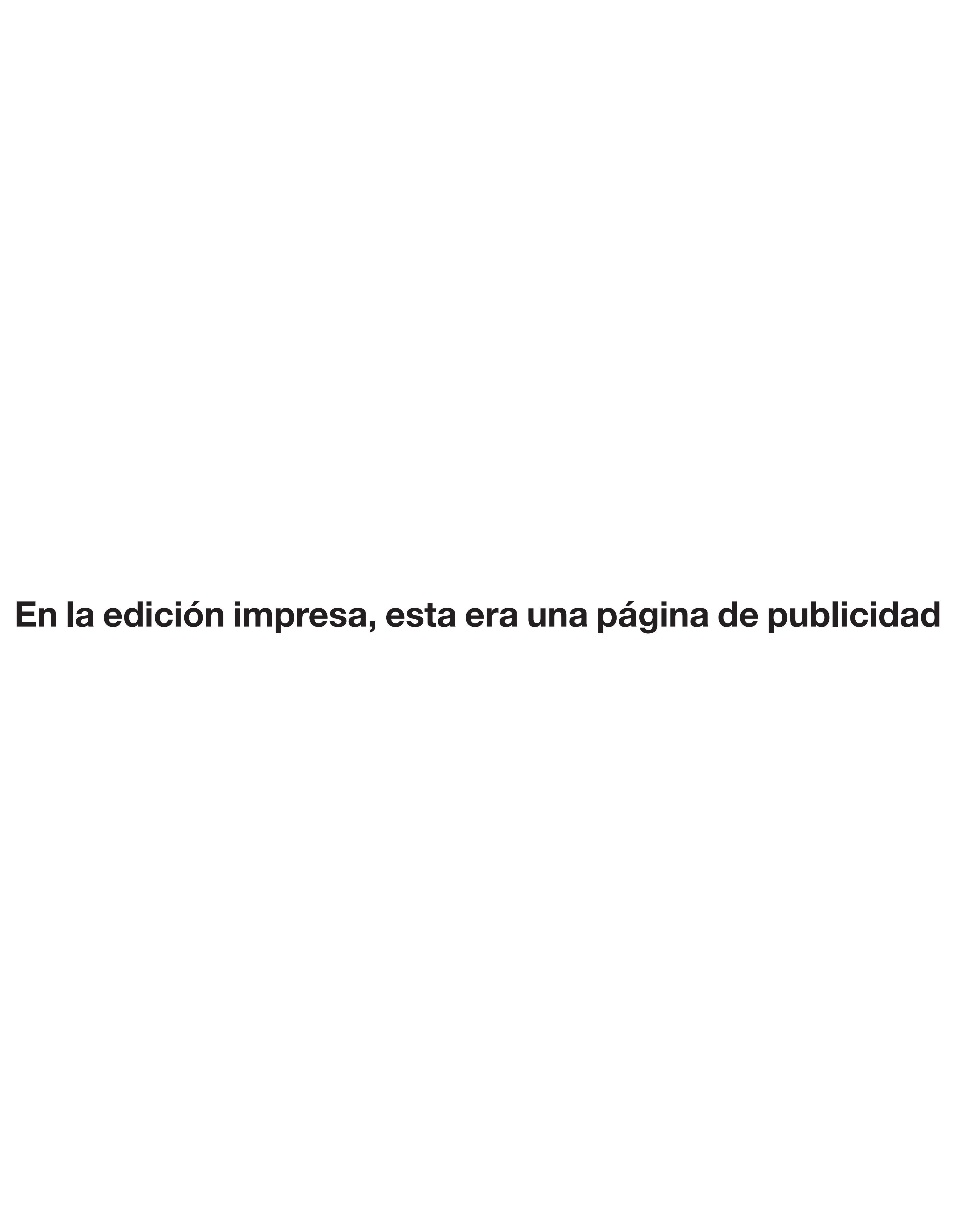



**Un conector jack de 3,5 mm, ofrece una señal A/V para poder ver en la pantalla de un televisor las imágenes capturadas.**

El proceso de impresión se realiza en cuatro pasos, tres de cada tinta de color, y una cuarto que estampa una capa protectora Kodak XtraLife que fija la tinta, y aporta el brillo y el realismo de fotografía convencional. Además asegura una larga duración, resistencia a líquidos, y viveza de los colores durante años.
Al tratarse de una impresora térmica, el sistema de cartuchos difiere bastante del de un impresora convencional de inyección de tinta. Este modelo dispone de un cartucho de dos rodillos, con una lámina plástica cargada con la tinta a estampar. El mayor problema de este sistema es que los colores pueden salir desplazados, ya que la impresión se realiza color a color y no todos al tiempo.
La calidad final de la fotografía es bastante buena, la rapidez de impresión excelente, y tan sólo se echa en falta la compatibilidad con algún estándar de impresión, un lector de tarjetas para usuarios que no posean una cámara Kodak, y una pantalla LCD de previsualización de imágenes.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Sony Digital Photo Print EX5

www.sony.es




**Precio:** 375,00 €
**Fabricante:** Sony

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 79 x 200 x 397 mm |
| **Peso:** | 2,32 Kg |
| **Formato papel:** | 9 x 13, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Sublimación de tinta |
| **Interfaz:** | USB |
| **Botones:** | 11 |
| **Indicadores LED:** | 7 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, 98 SE, Me, 2000, XP Macintosh OS X |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 8,1**

**Calidad/Precio 7,6**

Con un acabado típico de Sony, de líneas curvas y futuristas, y un color blanco nacarado, se trata de una impresora de sublimación de tinta muy compacta, discreta y silenciosa. La disposición vertical de la unidad facilita su instalación en cualquier sistema, con el consiguiente ahorro de espacio. En el frontal de la impresora se encuentra una ranura de tarjetas Memory Stick (compatible con Pro), y una tapa que da acceso a un receptáculo donde instalar la bandeja de alimentación de papel. Admite dos tamaños de impresión (9 x 13 y 10 x 15), y dependiendo de éstos hay que hacer uso de distintos tipos de cartucho. En la parte superior se sitúa la botonera de control, muy completa, que permite moverse entre los dos modos de funcionamiento: impresión desde ordenador o impresión desde tarjeta de memoria. En el primer modo el dispositivo funciona como si de otra impresora se tratase, y permite realizar impresiones con o sin márgenes a tamaño postal y 9 x 13, e impresiones con márgenes a 9 x 10. En modo Memory Stick es posible conectar la unidad a un televisor mediante la salida de vídeo, y a través de un menú OSD en pantalla realizar múltiples acciones, como impresión de imágenes sueltas, ajustes de brillo, contraste, giros, acabado (sepia, fotografía coloreada o monocromo) e incluso añadir textos, crear calendarios o ver una presentación de diapositivas con todas las imágenes almacenadas en la tarjeta.
La calidad final de impresión es de 403 x 403 ppp, en un proceso de cuatro pasos: fijación de amarillo, cian, magenta, y capa protectora 'Super Coat 2', que



**La salida de vídeo permite conectarla a un televisor, y así poder realizar cualquier acción de forma independiente.**

preserva la fotografía de huellas, luz, calor y humedad, lo que garantiza una larga duración de la impresión.
Un factor en contra, además del precio por impresión y la resolución máxima, es que tan sólo admite tarjetas Memory Stick, con lo que si no tienes una cámara que funcione bajo ese formato, tendrás que llevar a cabo la impresión desde un ordenador.

# Kodak EasyShare base de impresión 4000

www.kodak.es




**Precio:** 199,00 €
**Fabricante:** Kodak

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 339 x 84 x 202 mm |
| **Peso:** | 1,20 Kg |
| **Formato papel:** | 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Sublimación de tinta |
| **Interfaz:** | USB |
| **Botones:** | 3 |
| **Indicadores LED:** | 7 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, 98 SE, Me, 2000, XP Macintosh OS X |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 8,0**

**Calidad/Precio 8,4**

Con las mismas prestaciones y similar en diseño a la impresora de la gama 6000 de Kodak, se diferencia de ésta en que este modelo sólo es compatible con las series CX/DX 3000 y 4000 del fabricante. Tiene un diseño atractivo y un peso muy reducido, lo que hace que ofrezca gran libertad al usuario, ya que su transporte se realiza de forma sencilla y gracias a ello es posible obtener impresiones en 'casi cualquier lugar'. La conexión a un sistema Windows o Macintosh se realiza por medio de USB, y la carga de papel se lleva a cabo por uno de los laterales del terminal. La tecnología que ofrece, por sublimación de tinta, aporta un excelente acabado, aunque a un elevado precio ya que el cartucho de tinta (40 impresiones, papel incluido) ronda los 30 €, y cada copia impresa sale a unos 0,75 €. Eso sí, la facilidad de uso y la



**El sistema de cartuchos de una impresora de sublimación, difiere bastante del que se utiliza en modelos ink-jet.**

libertad de poder imprimir unas copias 'en cualquier momento y lugar', son factores a favor a tener en cuenta. El proceso de fijación de tinta se realiza, al igual que en el terminal 6000, de cuatro pasadas (tres tintas y capa protectora), y el tiempo necesario para ello son unos 90 segundos. Además, y de igual manera que el modelo superior, permite transferir las imágenes de la cámara al ordenador (formato JPEG/ EXIF 2.2) con tan sólo pulsar un botón, e imprimir todas las imágenes, un índice o aquellas que se hayan seleccionado previamente de forma rápida y sencilla. Para usuarios con cámaras de otros fabricantes, la impresión no se puede realizar de forma directa (no soporta ningún estándar tipo PictBridge), y se ha de realizar obligatoriamente a través de un ordenador. Por último, comentar que la base de impresión puede hacer las veces de cargador de baterías en modelos de cámaras digitales Kodak 3000 y 4000. Para ello se incluyen dos pilas AA Ni-HM de 1.850 mAh que instalar en cualquier terminal de cámara compatible. Al igual que en el otro modelo Kodak, habría sido un acierto incluir un lector de tarjetas, y una pantalla LCD de previsualización de imágenes.

# Canon Bubble Jet Printer I 470D

www.canon.es



**Precio:** 253,94 €
**Fabricante:** Canon

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 394 x 288 x 565 mm |
| **Peso:** | 4,06 Kg |
| **Formato papel:** | A4, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Inyección de tinta |
| **Interfaz:** | USB, USB Jet Direct |
| **Botones:** | 9 |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98 SE, Me, 2000, XP<br>Mac OS 9.0, 9.2, X 10.1, 10.2 |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 7,9**

**Calidad/Precio 8,2**

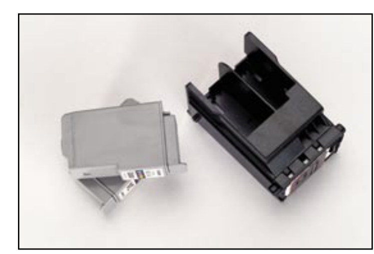
La compatibilidad con el sistema de impresión Jet Direct que ofrece la Canon I 470D, permite realizar impresiones directas sin tener que transferir las imágenes a un ordenador personal, desde cámaras o videocámaras digitales Canon compatibles con este sistema. Con tan sólo conectar la cámara al puerto USB situado en el lateral izquierdo o, insertar la tarjeta de memoria en la ranura lectora si no dispones de una cámara Canon Jet Direct, podrás realizar impresiones de índices, fotografías sueltas, o todas las disponibles en el soporte físico.

De diseño vertical, cuenta con una completa botonera y una pantalla LCD donde se muestra la información disponible y el estado de la impresora y los cartuchos en todo momento. Entre otras tecnologías, cuenta con micro-inyectores de 10 micras de diámetro que ofrecen gotas de 2 picolitros. Esto se traduce en imágenes fotográficas a una resolución máxima de impresión más que notable de 4.800 x 1.200 ppp.

En el lateral izquierdo se sitúan las dos ranuras de tarjetas '4 en 1' que soportan los formatos CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick, SD y xD, aunque este último requiere de un pequeño adaptador.

Algo de agradecer es el cabezal de inyectores desmontable, aunque no contar con cartuchos independientes de color es algo que le resta atractivo. Por otro lado, el no disponer de una pantalla de previsualización de fotografías almacenadas en tarjeta, y tener un tamaño y peso muy superiores al de otros modelos analizados, hace que pierda enteros en la calificación final de la comparativa frente a otras impresoras.

Por último comentar que la impresora se acompaña de un cartucho de tinta negra y otro de color, así como de un CD con las aplicaciones Photo Viewer, Easy-PhotoPrint, Easy-WebPrint en sus versiones para Window y Macintosh. Como es habitual no incluye cable USB, por lo que será necesario adquirirlo aparte.



**El cabezal de inyectores de impresión desmontable, independiente de los cartuchos, es un punto a favor de la i470D.**

# HP Photosmart 7260

www.hp.es



**Precio:** 99,00 €
**Fabricante:** HP

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 435 x 145 x 36 mm |
| **Peso:** | 2,84 Kg |
| **Formato papel:** | A4, 10 x 15 |
| **Tecnología:** | Inyección de tinta |
| **Interfaz:** | USB |
| **Botones:** | 5 |
| **Indicadores LED:** | 3 |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, Me, 2000, XP<br>Mac OS 9.1, 9.2, X 10.1, 10.2 |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración 7,6**

**Calidad/Precio 8,9**

Lo primero que salta a la vista en esta impresora es la única y doble bandeja de alimentación y salida de papel, que puede plegarse y almacenarse dentro de la propia impresora de forma que se ahorre espacio cuando no se haga uso del dispositivo. Esta característica le aporta un diseño compacto y reducido, pero en su contra he de decir que para que el papel entre y salga por el mismo lado de la impresora, éste se dobla en el interior de ésta, y cuando tiene un alto gramaje se pueden producir efectos curvos no deseados en la estructura del papel. El tamaño por defecto es DIN A4, aunque en la parte superior de la impresora, tras una tapa abatible, se encuentra un adaptador para papel fotográfico 10 x 15. En el frontal izquierdo se sitúa la botonera de control (encender, guardar, fotos 10 x 15, índice, cancelar), las ranuras de tarjetas que admiten, al igual que la HP Phorosmart 245, hasta 11 formatos (casi todos los existentes en el mercado), y un puerto USB para realizar impresiones directas e independientes desde cámaras HP compatibles con este sistema. En la parte trasera, como otros modelos del mismo fabricante, cuenta con una tapa que da acceso al mecanismo de rodillos, lo que permite eliminar posibles atascos de papel. El carro de impresión cuenta con dos bahías para cartuchos de tinta negra, y color o color fotográfico, que tienen un coste de 26 €, 43 € y 32 € respectivamente.

Un punto a destacar es la memoria interna de 16 MB, que permite almacenar algunas fotografías. Soporta lenguajes de impresión HP PCL3, PML y GUI, y ofrece una resolución a color de hasta 4.800 x 1.200 ppp y de 1.200 x 1.200 ppp en blanco y negro. En su contra he decir que se echa en falta una pantalla de previsualización de las fotografías almacenadas en las tarjetas de memoria, aunque lo cierto es que por el precio que tiene no se le puede pedir mucho más, ya que otras impresoras por precio similar ni siquiera tienen ranuras de tarjetas.



**Con un sencillo sistema de plegado, es posible ocultar las bandejas de alimentación cuando no se haga uso del dispositivo.**

# HP Photosmart 245

www.hp.es



**Precio:** 199,00 €
**Fabricante:** HP

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 230 x 130 x 205 mm |
| Peso: | 1,42 Kg |
| Formato papel: | 10 x 15 |
| Tecnología: | Inyección de tinta |
| Interfaz: | USB |
| Botones: | 8 |
| Indicadores LED: | 1 |
| Compatibilidad: | Windows 98, Me, 2000, XP<br>Mac OS 9.1, 9.2, X 10.1, 10.2 |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 7,6**

**Calidad/Precio 8,3**

Con un tiempo de impresión superior a los dos minutos por cada copia 10 x 15 a calidad óptima, está impresora no destaca por su velocidad, más si se enfrenta con otros terminales analizados en esta comparativa. Lo que sí llama la atención en esta unidad es, sin lugar a dudas, su reducido tamaño y elegante diseño, que más bien la hacen parecer una impresora de juguete. En la parte superior dispone de un panel de botones (encender, guardar, menú, zoom, selección, copias, cancelar e imprimir), y una pantalla LCD para previsualizar las imágenes así como las opciones de menús y copias. En el frontal cuenta con 5 ranuras de tarjetas de memoria, que soportan hasta 11 formatos distintos: CompactFlash I y II, IBM MicroDrive, Secure Digital, MultiMedia, Secure MultiMedia, SmartMedia, Sony Memory Sick (Normal, Pro, Duo, Pro Duo) y xD. Gracias a esto no tendrás problemas a la hora de realizar impresiones sea cual sea la cámara que poseas, ya que a buen seguro contarás con alguna de las tarjetas de memoria soportadas. A destacar que internamente cuenta con una memoria flash de 16 MB donde almacenar fotografías, y un carro de cartucho único. En este punto hay que comentar que sólo permite cargar un tipo de cartucho entre color, color fotográfico, negro, o gris fotográfico, pero no varios a la vez. El precio de los cartuchos de color (normal o fotográfico) ronda los 32 €, y el paquete de 60 páginas 10 x 15 está en 15 € si es satinado, y 25 € si es normal. Con estos datos se puede decir que el precio final por copia en papel satinado ronda un euro, un precio demasiado elevado.



En la parte superior, además de los botones de control, se encuentra una pantalla LCD que facilita el uso del terminal.

La impresión final tiene una calidad de 4.800 x 1.200 ppp, e imprime en papel 10 x 15 cm, tanto con pestañas de arrastre como sin ellas, es decir, admite impresión a sangre en el 100% del papel.

# Canon Card Photo Printer CP-200

www.canon.es



**Precio:** 227,00 €
**Fabricante:** Canon

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 174 x 59 x 281 mm |
| Peso: | 1,04 Kg |
| Formato papel: | 10 x 15 |
| Tecnología: | Sublimación de tinta |
| Interfaz: | USB, USB PictBridge |
| Botones: | 0 |
| Indicadores LED: | 1 |
| Compatibilidad: | Windows 98 SE, Me, 2000, XP.<br>Mac OS 9.0, 9.2, X 10.1, 10.2 |
| Garantía: | 1 año |

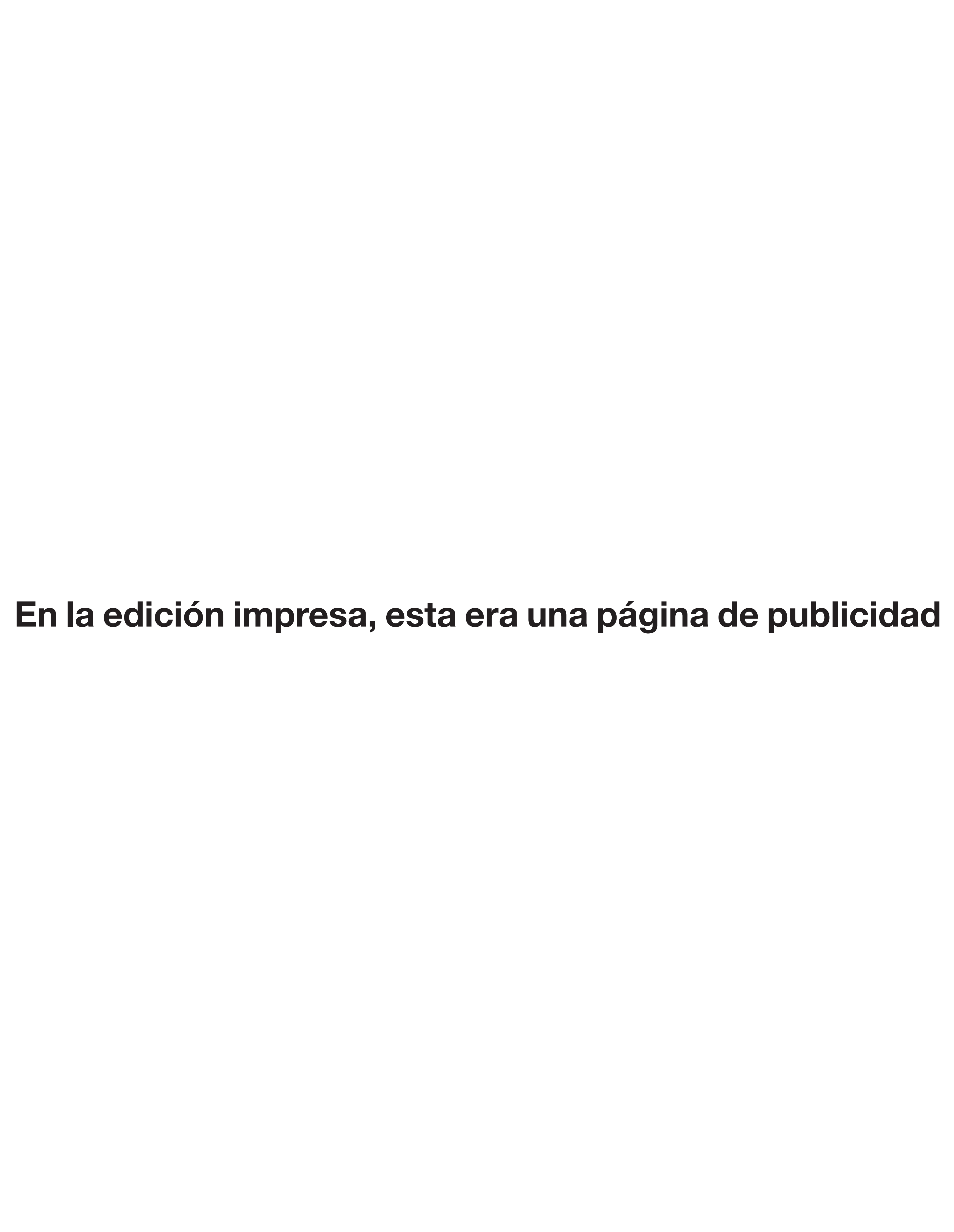
**Valoración 6,9**

**Calidad/Precio 8,1**

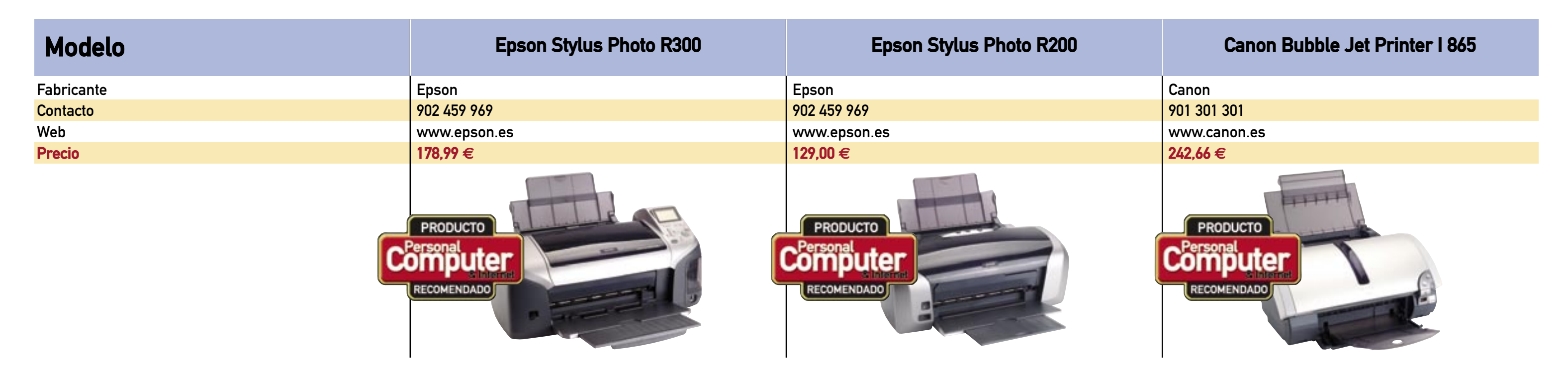
La CP-200 destaca por tener un acabado muy compacto y un peso ligero que la hacen completamente portátil. Su diseño, de tonos metálicos, no cuenta con ningún extra exterior a destacar, ya que sólo dispone de un LED indicador de funcionamiento en la parte superior, un puerto USB de conexión a un ordenador PC o Macintosh, y otro puerto USB de impresión directa compatible con PictBridge. Desde éste se pueden realizar impresiones directas desde cámaras Canon, o desde cualquier terminal compatible con el nuevo estándar. La impresión se basa en tecnología de sublimación de tinta, la cual ofrece una gran duración de las copias, y resistencia al agua y pérdida de color ante la luz solar. Como otras impresoras de sublimación, el cartucho consta de un sistema de rodillos plásticos con cuatro capas de tinta: amarillo, cian, magenta, y capa de protección de superficie transparente. Permite realizar copias estándar (con bordes o sin ellos), o copias múltiples, para lo que se requiere papel adhesivo de forma que se puedan realizar 8 copias de la misma imagen en un solo papel. En su contra he de decir que la resolución final de la impresión se limita a 300 x 300 ppp (256 niveles por color a 24 bits), con lo que con cámaras de más de 2 megapíxeles no se aprovechará la calidad de imagen que ofrecen este tipo de cámaras. Lo que sí es cierto es que el acabado final está muy por encima de lo que ofrecen las impresoras de chorro de tinta, pero la resolución aun tiene mucho que mejorar para igualar a estas últimas. Poco más que destacar en una impresora que es cerca de un 40% más pequeña que su predecesora la CP-100, y algo más ligera, con un coste por copia que supera un euro, un precio algo elevado para la resolución final que ofrece de 300 x 300 ppp.



Esta impresora cuenta con un puerto USB PictBridge, que permite impresión directa desde cámaras compatibles.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

| Modelo | Epson Stylus Photo R300 | Epson Stylus Photo R200 | Canon Bubble Jet Printer I 865 |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Epson | Epson | Canon |
| Contacto | 902 459 969 | 902 459 969 | 901 301 301 |
| Web | www.epson.es | www.epson.es | www.canon.es |
| Precio | 178,99 € | 129,00 € | 242,66 € |




## Especificaciones técnicas

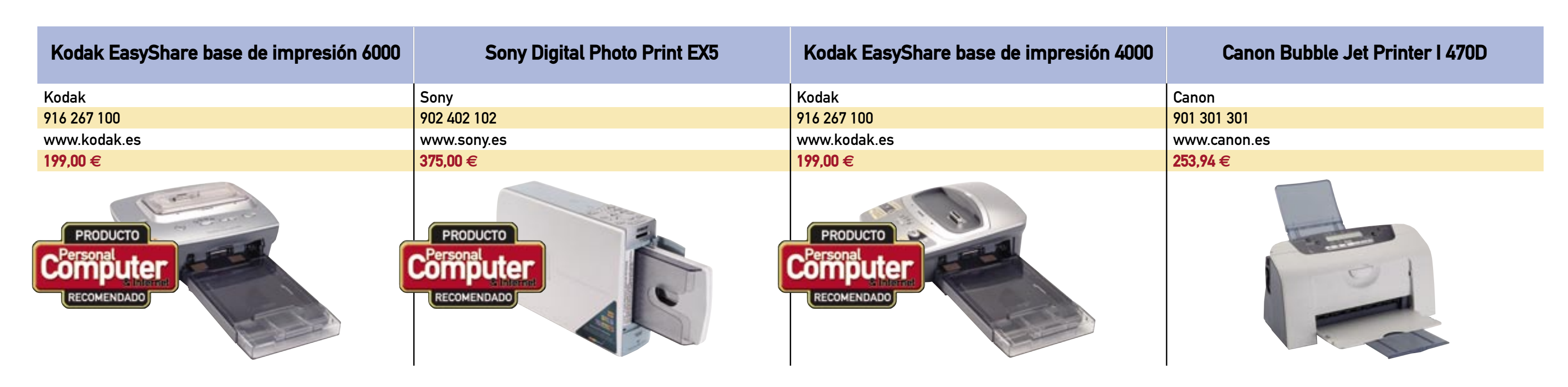
| Modelo | Epson Stylus Photo R300 | Epson Stylus Photo R200 | Canon Bubble Jet Printer I 865 |
|---|---|---|---|
| Sistema de conexión | USB 2.0 | USB 1.1 | USB 1.1 |
| Sistema de impresión | Inyección de tinta | Inyección de tinta | Inyección de tinta |
| Número de cartuchos | 6 | 5 | 5 |
| Formato de papel | A4, 10 x 15 | A4, 10 x 15 | A4, 10 x 15 |
| Resolución máxima según el fabricante | 5.760 x 1.440 | 5.760 x 1.440 | 4.800 x 1.200 |
| Posibilidades de conexión en red | Ninguna | Ninguna | Ninguna |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | Epson Stylus Photo R300 | Nota | Epson Stylus Photo R200 | Nota | Canon Bubble Jet Printer I 865 | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pruebas de velocidad de impresiones en color** | **25,0%** | | **9,4** | | **9,6** | | **10,0** |
| Impresión de un gráfico complejo | 10,0% | 1 min 46 seg | 9,7 | 1 min 47 seg | 9,6 | 1 min 15 seg | 10,0 |
| Impresión de una fotografía a tamaño 10x15 | 15,0% | 1 min 54 seg | 9,3 | 1 min 49 seg | 9,5 | 1 min 6 seg | 10,0 |
| **Calidad de las impresiones en color** | **26,0%** | | **9,4** | | **9,2** | | **8,8** |
| Distorsiones | 5,0% | Las líneas apenas tienen desviaciones | 8,8 | Las líneas tienen interrupciones por poca tinta | 8,8 | Las líneas tienen interrupciones por poca tinta | 8,7 |
| Calidad de detalle (forma del punto) | 5,0% | Las gotas están muy bien definidas | 9,8 | Las gotas están bien definidas | 9,5 | Gotas bien definidas, pero ligeramente deformadas | 9,0 |
| Fidelidad de las impresiones en escala de grises | 4,0% | La representación es casi perfecta | 9,7 | La gama de grises es casi perfecta | 9,3 | La gama de grises oscura es irregular | 8,1 |
| Fidelidad de las impresiones de gráficos | 4,0% | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 8,9 | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 8,8 | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 8,0 |
| Fidelidad de las impresiones de fotografías | 4,0% | Muy buen equilibrio de color | 9,8 | Muy buen equilibrio del color | 9,4 | El color rojo satura ligeramente | 9,4 |
| Tiempo de secado de la tinta en papel fotográfico | 2,0% | Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 |
| Resistencia de las impresiones al roce | 2,0% | Muy alta | 9,0 | Muy alta | 9,0 | Muy alta | 9,0 |
| **Coste de las impresiones** | **16,0%** | | **6,4** | | **9,0** | | **8,6** |
| Coste aproximado para imprimir una fotografía a tamaño 10 x 15 | 16,0% | Normal, 0,97 € | 6,4 | Muy barato, 0,39 € | 9,0 | Barato, 0,55 € | 8,6 |
| **Manejo** | **12,0%** | | **8,0** | | **8,0** | | **8,0** |
| Instalación | 3,0% | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 |
| Colocación del papel | 2,0% | Normal | 7,0 | Normal | 7,0 | Normal | 7,0 |
| Calidad de bandeja de recepción de impresiones | 2,0% | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 |
| Facilidad de cambio de cartucho de tinta | 2,0% | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 |
| ¿Hay que intercambiar el/los cartuchos para imprimir a la máxima calidad? | 3,0% | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 |
| **Otros** | **21,0%** | | **7,3** | | **4,9** | | **4,5** |
| Tiempo que tarda en estar lista tras el encendido | 2,0% | 36 seg | 0,0 | 37 seg | 0,0 | 12 seg | 0,4 |
| Lector de tarjetas de memoria | 5,0% | Sí (Compact Flash, Microdrive, Memory Stick, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, XD) | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Capacidad de bandeja de alimentación de papel | 1,0% | 20 hojas | 2,9 | 20 hojas | 2,9 | 20 hojas | 2,9 |
| Controladores | 1,0% | Win 98,Me, 2000, X, Mac OS 8.6, X 10.2 | 8,0 | Win 98,Me, 2000, X, Mac OS 8.6, X 10.2 | 8,0 | Win 98 SE,Me, 2000, X, Mac OS 8.6, 9x, X 10.3 | 8,0 |
| Tamaño | 2,0% | 489 x 289 x 477 mm | 7,7 | 460 x 460 x 294 mm | 8,0 | 417 x 555 x 315 mm | 7,5 |
| Peso | 1,0% | 6,20 Kg | 0,0 | 5,56 Kg | 0,0 | 5,86 Kg | 0,0 |
| Consumo eléctrico | 1,0% | Bajo | 7,5 | Bajo | 8,0 | Bajo | 8,7 |
| Ruido durante la impresión | 4,0% | Muy bajo | 10,0 | Muy bajo | 10,0 | Bajo | 8,0 |
| Garantía | 2,0% | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 |
| Manual de instrucciones | 2,0% | Completo (en español) | 9,0 | Regular (en español) | 8,0 | Regular (en español) | 8,0 |
| **Total** | **100,0%** | | **8,3** | | **8,2** | | **8,1** |
| **Correcciones** | | Dispone de puerto USB adicional<br>Los cartuchos se pueden cambiar de forma independiente | +0,1<br>+0,2 | Dispone de puerto USB adicional<br>Los cartuchos se pueden cambar de forma independiente | +0,1<br>+0,2 | Dispone de puerto USB adicional | +0,1 |

## Puntuaciones

| | Epson Stylus Photo R300 | Epson Stylus Photo R200 | Canon Bubble Jet Printer I 865 |
|---|---|---|---|
| **Calidad** | **8,6** | **8,5** | **8,2** |
| Calidad/Precio | 8,6 | 8,8 | 8,3 |




| Kodak EasyShare base de impresión 6000 | Sony Digital Photo Print EX5 | Kodak EasyShare base de impresión 4000 | Canon Bubble Jet Printer I 470D |
|---|---|---|---|
| Kodak | Sony | Kodak | Canon |
| 916 267 100 | 902 402 102 | 916 267 100 | 901 301 301 |
| www.kodak.es | www.sony.es | www.kodak.es | www.canon.es |
| 199,00 € | 375,00 € | 199,00 € | 253,94 € |

## Especificaciones técnicas

| Kodak EasyShare base de impresión 6000 | Sony Digital Photo Print EX5 | Kodak EasyShare base de impresión 4000 | Canon Bubble Jet Printer I 470D |
|---|---|---|---|
| USB 1.1 | USB 1.1 | USB 1.1 | USB 1.1 |
| Sublimación de tinta | Sublimación de tinta | Sublimación de tinta | Inyección de tinta |
| 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10 x 15 | 10 x 15 | 10 x 15 | A4, 10 x 15 |
| 300 x 300 | 403 x 403 | 300 x 300 | 4.800 x 1.200 |
| Ninguna | Ninguna | Ninguna | Ninguna |




## Mediciones y comprobaciones realizadas

| Kodak 6000 | Nota | Sony EX5 | Nota | Kodak 4000 | Nota | Canon I 470D | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **10,0** | | **9,6** | | **10,0** | | **7,5** |
| 1 min 24 seg | 10,0 | 1 min. 46 seg | 9,7 | 1 min 27 seg | 10,0 | 2 min 15 seg | 8,1 |
| 1 min 26 seg | 10,0 | 1 min 48 seg | 9,6 | 1 min 26 seg | 10,0 | 2 min 35 seg | 7,1 |
| | **8,6** | | **8,7** | | **8,5** | | **8,8** |
| Las líneas apenas tienen desviaciones | 9,3 | Las líneas apenas tienen desviaciones | 9,1 | Las líneas apenas tienen desviaciones | 9,2 | Las líneas tienen interrupciones por poca tinta | 8,8 |
| Los contornos están muy difuminados | 5,0 | Los contornos están desenfocados | 6,8 | Los contornos están desenfocados | 6,9 | Las gotas están bien definidas pero deformadas | 8,1 |
| Ciertas desviaciones de color en tonos más claros | 9,5 | La gama tiene una dominante amarilla | 9,1 | Se notan los saltos en gamas claras | 9,2 | La representación es casi perfecta | 9,1 |
| El ajuste es casi perfecto | 8,8 | El ajuste es casi perfecto | 9,0 | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 6,8 | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 8,0 |
| Buen equilibrio de color | 9,8 | Las fotografías tienen un ligero exceso de amarillo | 9,7 | La gama del amarillo es baja | 9,6 | El color rojo satura ligeramente | 9,2 |
| Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 |
| Muy buena | 9,5 | Alta | 8,0 | Muy alta | 9,0 | Muy alta | 9,0 |
| | **7,2** | | **6,9** | | **7,2** | | **8,5** |
| Barato, 0,77 € | 7,2 | Normal, 0,83 € | 6,9 | Barato, 0,77 € | 7,2 | Barato, 0,61 € | 8,5 |
| | **7,8** | | **7,8** | | **7,8** | | **8,0** |
| Fácil | 7,5 | Fácil | 7,5 | Fácil | 7,5 | Fácil | 8,0 |
| Normal | 6,5 | Normal | 6,5 | Normal | 6,9 | Normal | 7,0 |
| Normal | 6,0 | Normal | 6,0 | Normal | 5,8 | Normal | 6,0 |
| Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 |
| No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 |
| | **4,8** | | **6,0** | | **4,9** | | **6,1** |
| 21 seg | 0,0 | 2 seg | 8,4 | 21 seg | 0,0 | 10 seg | 2,0 |
| No | 0,0 | Sí (Memory Stick) | 1,4 | No | 0,0 | Sí (Compact Flash, Microdrive, Smart Media, Multi Media Card) | 5,7 |
| 25 hojas | 3,3 | 30 hojas | 3,8 | 40 hojas | 4,7 | 35 hojas | 4,2 |
| Win 98, 98 SE, Me, 2000, Win XP, Mac OS X | 8,0 | Win 98, 98 SE, Me, 2000, Win XP, Mac OS X | 8,0 | Win 98, 98 SE, Me, 2000, Win XP, Mac OS X | 8,0 | Win 98 SE, Me, 2000, XP, Mac OS 9.x, X 10.x | 8,0 |
| 198 x 84 x 336 mm | 10,0 | 79 x 200 x 397 mm | 10,0 | 339 x 84 x 202 mm | 10,0 | 394 x 288 x 565 mm | 7,9 |
| 1,30 Kg | 8,8 | 2,32 Kg | 4,7 | 1,20 Kg | 9,2 | 4,06 kg | 0,0 |
| Muy alto | 0,2 | Alto | 3,3 | Muy alto | 0,0 | Bajo | 8,1 |
| Bajo | 8,0 | Bajo | 8,0 | Bajo | 8,0 | Bajo | 8,0 |
| 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 |
| Regular (en español) | 8,0 | Completo (en español) | 9,0 | Regular (en español) | 8,0 | Regular (en español) | 8,0 |
| | **7,8** | | **8,0** | | **7,8** | | **7,8** |
| Dispone de salida de vídeo para conexión a TV | +0,1 | | | | | | |
| Incluye función de carga para ciertos modelos de cámaras digitales Kodak | +0,2 | Dispone de salida de vídeo para conexión a TV | +0,1 | Incluye función de carga para ciertos modelos de cámaras digitales Kodak | +0,2 | Dispone de puerto USB adicional | +0,1 |

## Puntuaciones

| Kodak 6000 | Sony EX5 | Kodak 4000 | Canon I 470D |
|---|---|---|---|
| **8,1** | **8,1** | **8,0** | **7,9** |
| 8,4 | 7,6 | 8,4 | 8,2 |

| Modelo | HP Photosmart 7260 | HP Photosmart 245 | Canon Card Photo Printer 200 |
|---|---|---|---|
| Fabricante | HP | HP | Canon |
| Contacto | 902 150 151 | 902 150 151 | 901 301 301 |
| Web | www.hp.es | www.hp.es | www.canon.es |
| Precio | 99,00 € | 199,00 € | 227,00 € |

## Especificaciones técnicas

| Modelo | HP Photosmart 7260 | HP Photosmart 245 | Canon Card Photo Printer 200 |
|---|---|---|---|
| Sistema de conexión | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 1.1 |
| Sistema de impresión | Inyección de tinta | Inyección de tinta | Sublimación de tinta |
| Número de cartuchos | 3 | 2 | 1 |
| Formato de papel | A4, 10 x 15 | 10 x 15 | 10 x 15 |
| Resolución máxima según el fabricante | 4.800 x 1.200 | 4.800 x 1.200 | 300 x 300 |
| Posibilidades de conexión en red | Ninguna | Ninguna | Ninguna |

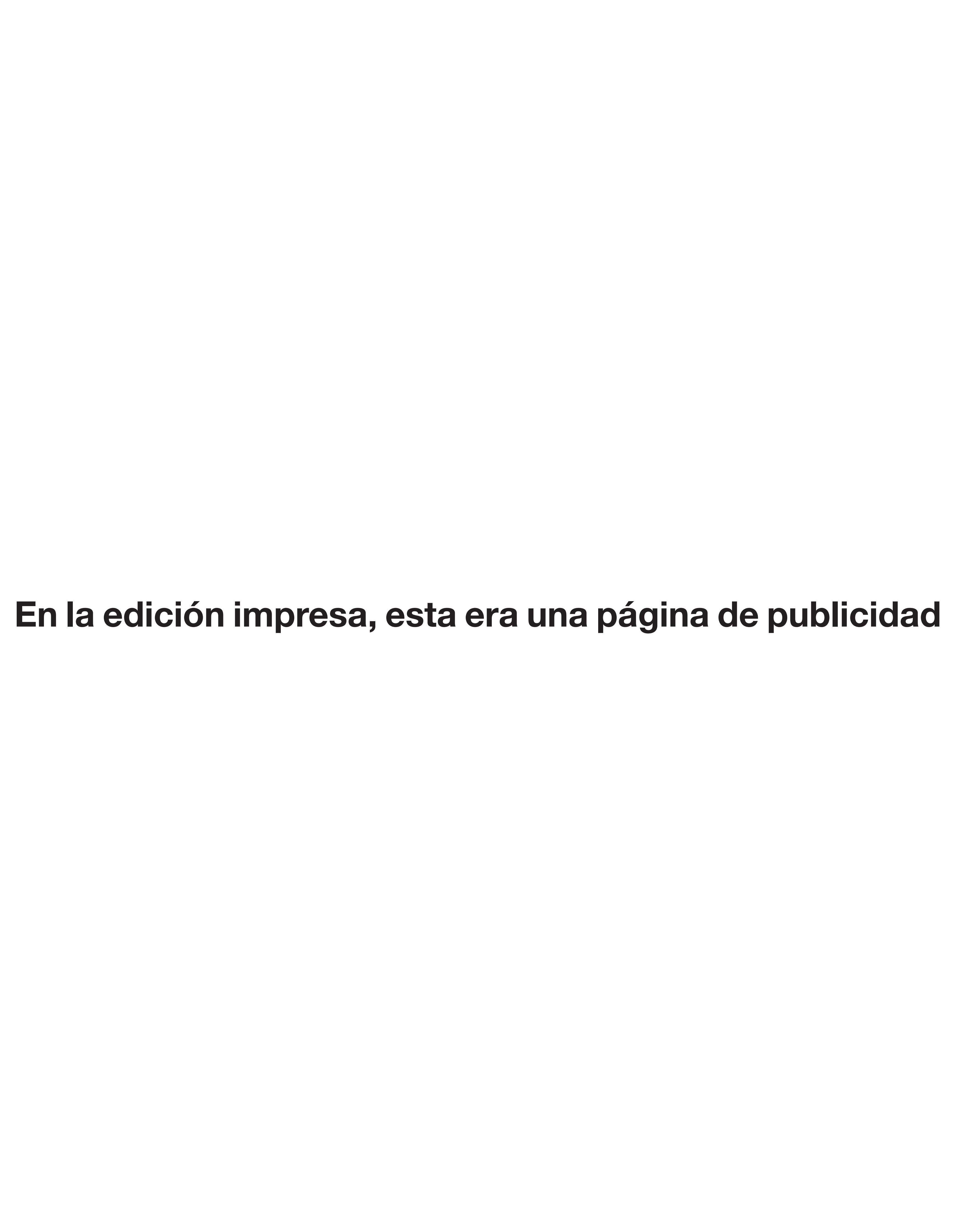
## Mediciones y comprobaciones realizadas

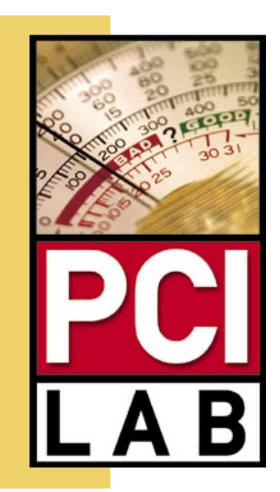



| | | HP Photosmart 7260 | Nota | HP Photosmart 245 | Nota | Canon Card Photo Printer 200 | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pruebas de velocidad de impresiones en color** | **25,0%** | | **8,3** | | **8,8** | | **10,0** |
| Impresión de un gráfico complejo | 10,0% | 2 min 3 seg | 8,8 | 1 min 54 seg | 9,3 | 1 min 30 seg | 10,0 |
| Impresión de una fotografía a tamaño 10x15 | 15,0% | 2 min 17 seg | 8,0 | 2 min 7 seg | 8,6 | 1 min 30 seg | 10,0 |
| **Calidad de las impresiones en color** | **26,0%** | | **7,1** | | **7,1** | | **8,2** |
| Distorsiones | 5,0% | Las líneas son inexactas a causa de los inyectores | 5,5 | Ligeras desviaciones de los colores | 6,0 | Las líneas apenas tienen desviaciones | 9,3 |
| Calidad de detalle (forma del punto) | 5,0% | Las gotas están muy separadas | 5,0 | Contornos no muy bien definidos | 5,5 | Los contornos están desenfocados | 6,5 |
| Fidelidad de las impresiones en escala de grises | 4,0% | La representación es casi perfecta | 9,7 | Se notan los saltos entre ciertos valores | 7,8 | Apenas se diferencian los saltos de tono | 9,5 |
| Fidelidad de las impresiones de gráficos | 4,0% | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 7,7 | El ajuste de los inyectores falla al imprimir líneas muy finas | 6,8 | Los colores se entremezclan ligeramente en los contornos | 6,5 |
| Fidelidad de las impresiones de fotografías | 4,0% | Deja claras bandas de cabezal | 7,0 | El color rojo se satura en exceso | 7,5 | Las fotografías tienen una ligera dominante azul | 8,8 |
| Tiempo de secado de la tinta en papel fotográfico | 2,0% | 2 seg | 10,0 | Inmediato | 10,0 | Inmediato | 10,0 |
| Resistencia de las impresiones al roce | 2,0% | La tinta de disuelve con el líquido | 7,5 | Muy alta | 9,0 | Alta | 8,0 |
| **Coste de las impresiones** | **16,0%** | | **5,9** | | **4,3** | | **3,9** |
| Coste aproximado para imprimir una fotografía a tamaño 10 x 15 | 16,0% | Normal, 1,08 € | 5,9 | Caro, 1,28 € | 4,3 | Caro, 1,54 € | 3,9 |
| **Manejo** | **12,0%** | | **8,0** | | **7,7** | | **7,2** |
| Instalación | 3,0% | Fácil | 8,0 | Normal | 6,0 | Algo complicado | 5,4 |
| Colocación del papel | 2,0% | Normal | 6,9 | Fácil | 7,0 | Normal | 6,5 |
| Calidad de bandeja de recepción de impresiones | 2,0% | Normal | 6,0 | Fácil | 7,0 | Normal | 5,8 |
| Facilidad de cambio de cartucho de tinta | 2,0% | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 | Fácil | 8,0 |
| ¿Hay que intercambiar el/los cartuchos para imprimir a la máxima calidad? | 3,0% | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 |
| **Otros** | **21,0%** | | **8,4** | | **8,1** | | **5,3** |
| Tiempo que tarda en estar lista tras el encendido | 2,0% | 0 seg | 10,0 | 2 seg | 8,4 | 10 seg | 2,0 |
| Lector de tarjetas de memoria | 5,0% | Sí (Compact Flash, Microdrive, Memory Stick, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, XD) | 10,0 | Sí (Compact Flash, Microdrive, Memory Stick, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, XD) | 10,0 | No | 0,0 |
| Capacidad de bandeja de alimentación de papel | 1,0% | 100 hojas | 10,0 | 20 hojas | 2,9 | 35 hojas | 4,2 |
| Controladores | 1,0% | Win 98 SE, Me, 2000, XP, Mac OS 9.x, X 10.x | 8,0 | Win 98, Me, 2000, XP, Mac OS 9.x, X 10.x | 8,0 | Win 98 SE, Me, 2000, XP, Mac OS 9.x, X 10.x | 8,0 |
| Tamaño | 2,0% | 435 x 145 x 36 mm | 10,0 | 230 x 130 x 205 mm | 10,0 | 174 x 59 x 28,1 mm | 10,0 |
| Peso | 1,0% | 2,84 Kg | 2,6 | 1,42 Kg | 8,3 | 1,04 Kg | 9,8 |
| Consumo eléctrico | 1,0% | Normal | 6,6 | Normal | 6,7 | Muy alto | 2,4 |
| Ruido durante la impresión | 4,0% | Bajo | 8,0 | Bajo | 8,0 | Bajo | 8,0 |
| Garantía | 2,0% | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 | 1 año | 6,0 |
| Manual de instrucciones | 2,0% | Regular (en español) | 8,0 | Completo (en formato digital) | 7,0 | Completo (en español) | 9,0 |
| **Total** | **100,0%** | | **7,6** | | **7,4** | | **7,2** |
| **Correcciones** | | | - | Dispone de una pantalla TFT para previsualizar las imágenes sin necesidad de PC | +0,2 | Se calienta demasiado con un uso continuado<br>Sin perfil de color en la configuración por defecto<br>Dispone de puerto USB adicional | -0,2<br>-0,2<br>+0,1 |

## Puntuaciones

| | HP Photosmart 7260 | HP Photosmart 245 | Canon Card Photo Printer 200 |
|---|---|---|---|
| **Calidad** | **7,6** | **7,6** | **6,9** |
| Calidad/Precio | 8,9 | 8,4 | 8,1 |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad




# Conclusiones de la comparativa

La impresión fotográfica doméstica ya está aquí. Es cierto que desde hace años es posible realizar impresiones a todo color y con una gran definición, pero no ha sido hasta ahora, directamente derivado de la venta de cámara digitales, cuando se ha puesto de moda el imprimir fotografías 10 x 15. Las vacaciones, una boda, una fiesta,... en cualquier situación de ocio suele haber disponible, actualmente, una cámara digital. Con terminales como los analizados este mes podrás hacer tanta copias como quieras de las fotos realizadas a familiares, amigos, y lo mejor de todo, en cualquier momento y con algunas casi en cualquier lugar, dada la movilidad que ofrecen.

## Recomendados

La calidad mostrada por los productos seleccionados se ha hecho notar en la clasificación final. Hasta seis productos recomendados, algo no muy habitual, se incluyen en la comparativa. Diferentes precios -desde 129,00 € a 275,00 €- y representantes de las dos técnicas (tinta y sublimación) de impresión fotográfica, con unas características de alto rendimiento y gran realismo de las impresiones. Los terminales Epson han ocupado los dos primeros puestos, más que merecidos, aunque con un coste aproximado por copia muy diferente. La propia R200, pese a tener menores funciones que la R300 de gama superior, supera a ésta en relación calidad/precio. Y es que un coste de 0,39 €, a una resolución de 5.760 x 1.440, es algo a tener muy en cuenta.



La nueva Canon CP-330, que no llegó a tiempo para la comparativa, posee soporte PictBridge y alimentación por baterías.

En tercer lugar se ha situado la Canon I 865, que con la mejor velocidad de impresión de la comparativa, ha sido puntuada con un 10 en este sentido. La misma puntuación han obtenido tres impresoras de sublimación, las dos Kodak (4000 y 6000), y la Canon Photo Printer 200, que se ha visto relegada a la última posición, en parte por un elevado precio de impresión y las correcciones finales.

Por otro lado, el terminal Sony ha dejado patente que mayor precio no implica mayor calidad. El desembolso ecónomico de 375,00 € que hay que invertir en ella, ha hecho que en cuestión de calidad/precio quede en el último lugar de la comparativa, no superando el 7,6. Ninguno, del resto de los terminales analizados, ha bajado del 8, algo a tener en cuenta.

La elección es dificil. ¿Sublimación o inyección de tinta? ¿Es necesaría ranura de tarjetas? y ¿qué se pueda conectar al televisor o tenga pantalla de previsualización? Lo primero que debes hacer es buscar respuesta a esas preguntas. Sí cuentas con una cámara fotográfica y no quieres complicaciones, lo mejor de todo es hacer impresiones directas por USB o tarjetas, con lo que es recomendable adquirir una impresora que cuenta con esas funciones. Si por el contrario vas a realizar las impresiones desde un ordenador, puedes prescindir de tarjetas, soporte de estándares y salida de vídeo adicional.

## Lo más destacado

### Si buscas todo en una, y de calidad



**Epson Stylus Photo R300**

Lo tiene todo y lo hace todo, y lo mejor es que además lo hace bien. Ranura de tarjetas, impresión de CDs, puertos USB con soporte para estándares, pantalla de ayuda, etc. Lo peor es el elevado precio de las ampliaciones disponibles (pantalla TFT y adaptador Bluetooth) que se venden por separado

**Valoración** 8,6

**Precio** 178,99 €

### Una de las más rápidas del mercado



**Canon Bubble Jet Printer I 865**

Esta impresora no tiene rival entre los modelos analizados en cuanto a velocidad de impresión. Con 1 minuto y 6 segundos invertidos en realizar una copia fotográfica a 10 x 15, ha estado por delante de los terminales de sublimación, que presumen de tener los mejores tiempos de impresión fotográfica.

**Valoración** 8,2

**Precio** 242,66 €

### Sublimación de tinta y acabado fotográfico



**Kodak Easy Share 6000**

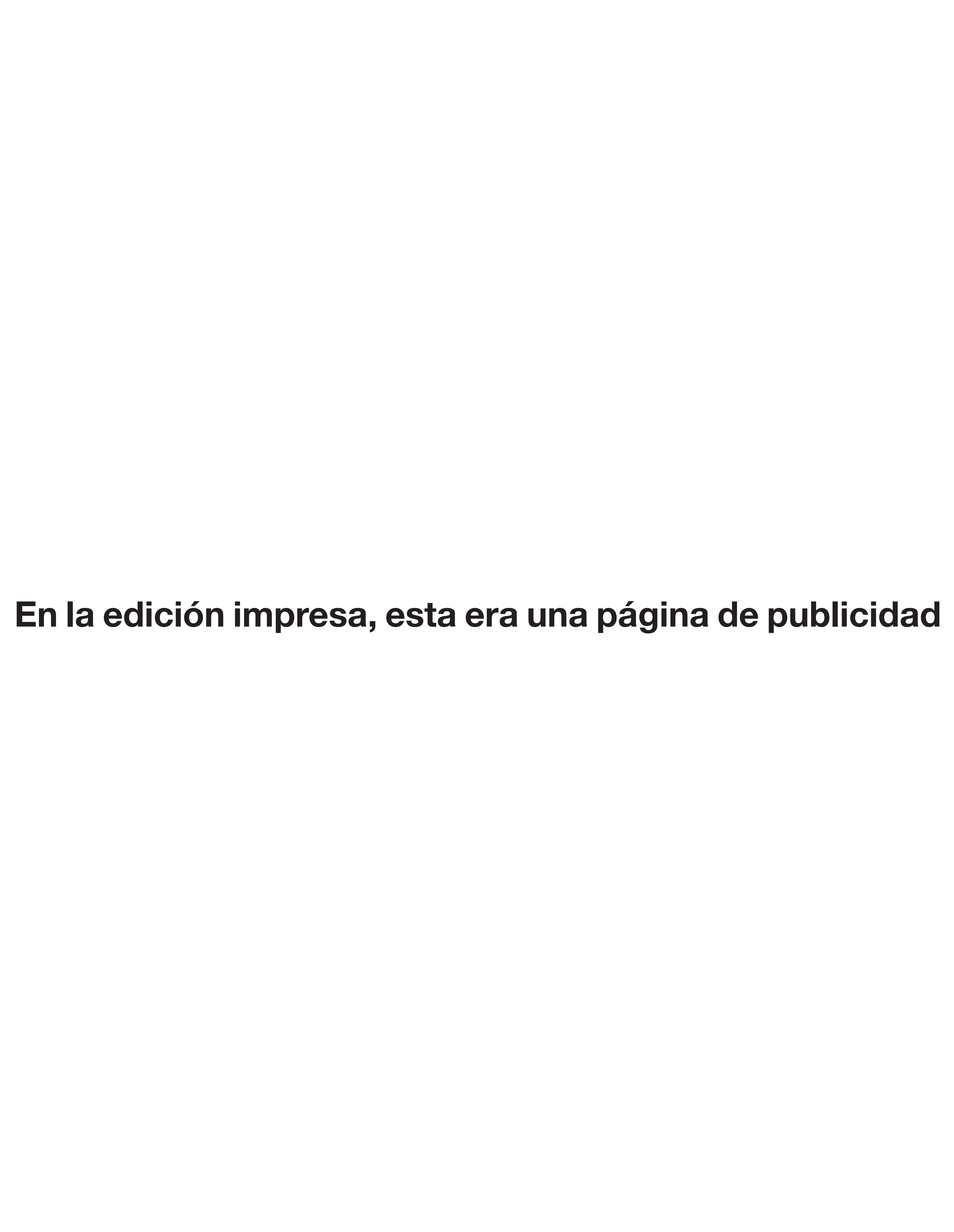
Compatible sólo con cámaras Kodak, a las que también proporciona carga de baterías, se trata de una impresora de sublimación que permite la impresión desde un PC y la conexión a un televisor para ver las imágenes antes de imprimir. Acabado fotográfico a un coste fijo reducido.

**Valoración** 8,1

**Precio** 199,00 €

## Nuestra opinión

Poco queda por decir que no se haya comentado a lo largo de la comparativa. Como he dicho previamente, todas las impresoras se tienen ganado el calificativo de 'calidad fotográfica'.
O bien los grandes laboratorios cambian su estrategía de precios, o poco van a poder hacer contra los terminales de impresión ya existentes en el mercado (y los que están por venir), los cuales reducen los costes por impresión a niveles nunca vistos por debajo de los 40 cétimos de euro. Las unidades de tintas pigmentadas a precio económico están a la vuelta de la esquina (en perjuicio de las actuales tintas basadas en tintes). Ello conlleva una mayor duración de las copias, mayor aguante ante agentes externos como luz, ozono, agua, etc., y sobre todo colores más reales al aumentar el número de tintas disponibles (ya hay en el mercado impresoras de ocho cartuchos).
Los próximos meses serán decisivos. Es de esperar que el aumento de ventas de cámaras digitales incremente las ventas de impresoras fotográficas. Como verás, este mes te recomendamos hasta ocho impresoras. Cualquiera de ellas es una buena elección. Tú eliges.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 18 ratones ópticos

# Más lejos, más libres y más precisos

**No pasa desapercibido para nadie que el mundo de los ratones informáticos actuales gira cada vez más en torno a las tecnologías óptica e inalámbrica. Con éstas se consiguen dispositivos de menor peso y menos expuestos a la suciedad, a la vez que se logra mayor precisión y libertad de movimientos.**

Muy posiblemente Douglas Engelbart, el inventor del ratón, no se esperaba la gran aceptación que iba a tener su invento cuando en 1.968 presentó en el Civic Auditorium de San Francisco el primer ratón de la historia. Durante cerca de 90 minutos tuvo lugar una presentación 'multimedia' de un sistema informático interconectado en red, con un ratón de madera, éste sin bola y con un solo botón. Además del ratón se utilizó por primera vez un sistema basado en ventanas, idea que posteriormente rentabilizarían Apple y Microsoft. La patente del nuevo invento adjudicaba todos los derechos a la Universidad de Stanford, en la que Engelbart era director de un laboratorio. A éste le dieron un cheque de 10.000 $ de entonces, una fortuna en la época, pero una cantidad irrisoria en comparación con el valor que hoy pueden tener esos derechos de autor. Desde entonces se han incluido diversas modificaciones en estos dispositivos. En primer lugar vino la bola, la cual hizo más fácil el manejo del ratón que en sus inicios se limitó a dos ruedas metálicas que movían los ejes. Posteriormente se incluyeron dos botones (en la actualidad algunos tienen hasta ocho y nueve), aunque Apple Macintosh sigue fiel a sus principios, y sus ratones tan sólo cuentan con un botón. Precisamente no fue hasta 1.984 cuando se incluyó de serie en un ordenador un ratón, de la marca Apple. Hace ya pocos años se empezaron a diseñar ratones con rueda de desplazamiento vertical, a la que más tarde también se la dotó de pulsación, sustituyendo de esta forma el botón central. Hoy en día lo que más se lleva es la tecnología óptica, la cual unida a la inalámbrica hace que el uso de este periférico sea mucho más cómodo, además de liberarlo de incómodos cables.

En la actualidad el mayor fabricante de ratones es la empresa Logitech, aunque lo cierto es que cerca de la mitad de su producción la comercializa a través de otros fabricantes como HP, Apple o IBM. Mucho le deben desde Logitech a Engelbart, y hace unos años afirmaban desde su dirección que sin él, Logitech ni existiría. En esta comparativa he incluido los últimos modelos ópticos de cada marca, en su mayoría inalámbricos, y algunos con novedades significativas como el Inves, que se enciende al contacto manual, el Vivanco, que incorpora memoria flash interna de 64 MB, o uno de los Targus, uno de los dos únicos no inalámbricos, que tiene recogecables. Si sigues leyendo podrás comprobar las pruebas a las que han sido sometidos todos y cada uno de ellos. Espero que esta comparativa y sus conclusiones te ayuden a decidir cual de todos los ratones se adapta mejor a tus necesidades.

# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### Benq Wireless Optical Mouse
**Precio: 31,99 €**
- ↑ Sensor óptico de 800 ppp
- ↑ Número de botones
- ↑ Incluye adaptador USB – PS/2
- ↓ La conexión falla a veces
- ↓ No incluye baterías recargables



### NGS Station Mouse
**Precio: 42,00 €**
- ↑ Apto para zurdos y diestros
- ↑ Alcance de más de cuatro metros de radio
- ↑ Pilas recargables
- ↓ Pocos botones
- ↓ Sensor de baja resolución



### Logitech MX900 Bluetooth Optical Mouse
**Precio: 119,99 €**
- ↑ Tecnología Bluetooth
- ↑ Baterías recargables
- ↑ Ocho botones
- ↓ Test de líquidos
- ↓ Demasiado caro



### Inves Ratón Óptico Inalámbrico
**Precio: 28,75 €**
- ↑ Tecnología de detección manual
- ↑ Interfaz inalámbrica
- ↑ LEDs indicadores
- ↓ Baterías AA no recargables
- ↓ Poco ergonómico



### Energy Sistem Office Evolution 3000
**Precio: 39,95 €**
- ↑ Pilas recargables
- ↑ Seis botones configurables
- ↑ Incluye adaptador USB – PS/2
- ↓ Test de líquidos
- ↓ Malos contactos de carga



### Genius Wireless Netscroll + Traveler
**Precio: 37,95 €**
- ↑ Diseño ambidiestro
- ↑ Baterías recargables
- ↑ Alcance de más de cuatro metros de radio
- ↓ Sólo tres botones
- ↓ Demasiado sensible



### Labtec mini Wireless Optical Mouse
**Precio: 39,99 €**
- ↑ Llave USB
- ↑ Alcance de más de cuatro metros de radio
- ↑ Precio reducido
- ↓ Demasiado pequeño
- ↓ Sólo tres botones



### Trust 450LR Mouse Wireless Optical Office
**Precio: 34,06 €**
- ↑ Muy ergonómico
- ↑ Dos juegos de pilas
- ↑ Muchos botones
- ↓ Poco alcance
- ↓ Las pilas duran poco



### Targus Mini Optical Mouse
**Precio: 54,95 €**
- ↑ Base y stick receptores
- ↑ Puerto USB en la base
- ↑ Alcance máximo
- ↓ Demasiado pequeño
- ↓ Nada ergonómico



### Creative Mouse Wireless Optical 3000
**Precio: 32,00 €**
- ↑ Tecnología inalámbrica
- ↑ Diseño innovador
- ↑ Incluye adaptador USB – PS/2
- ↓ Sensor óptico
- ↓ Mal agarre



### Vivanco Optical Mouse Drive 64
**Precio: 79,95 €**
- ↑ Memoria de 64 MB
- ↑ Perfecto para portátil
- ↓ Demasiado pequeño
- ↓ No es inalámbrico
- ↓ Test de líquidos



### Rainbow Wireless Optical Mouse X800
**Precio: 50,00 €**
- ↑ Muy ergonómico
- ↑ Dos juegos de pilas
- ↓ Las pilas duran poco
- ↓ Test de líquidos
- ↓ Demasiado caro



### Microsoft Wireless Optical Mouse
**Precio: 54,90 €**
- ↑ Scroll de cuatro direcciones
- ↑ Sensor muy preciso
- ↑ Duración de las baterías
- ↓ Ergonomía dudosa
- ↓ Pilas no recargables



### Microsoft Wireless IntelliMouse Explorer
**Precio: 69,90 €**
- ↑ Scroll de cuatro direcciones
- ↑ Sensor muy preciso
- ↑ Ergonomía completa
- ↓ Demasiado grande
- ↓ Pilas no recargables



### Soyntec Mouse Freedom 200
**Precio: 32,00 €**
- ↑ Tacto antideslizante
- ↑ Cinco botones
- ↑ Baterías recargables
- ↓ Demasiado pesado
- ↓ Test de líquidos



### Genius Wireless Optical Pro Mouse
**Precio: 39,95 €**
- ↑ Diseño ergonómico
- ↑ Baterías recargables
- ↑ Cuatro botones y scroll
- ↓ Demasiado sensible y movimientos rápidos
- ↓ Falló el test de líquidos



### Kensington Pocket Mouse Pro Wireless
**Precio: 59,90 €**
- ↑ Tecnología inalámbrica
- ↑ Sensor óptico de 800 ppp
- ↓ Test de líquidos
- ↓ Sensor demasiado sensible
- ↓ Precio elevado



### Targus Optical Retractable Mouse
**Precio: 34,95 €**
- ↑ Tiene recogecables
- ↓ Diseño poco ergonómico
- ↓ No es inalámbrico
- ↓ Sólo tres botones
- ↓ Movimientos erráticos



**Lo mejor y lo peor de los 18 ratones probados**

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB




**Un buen ratón no es sólo un diseño ergonómico muy cuidado con un gran número de botones de control. Internamente tiene complejos mecanismos y sensores que han de soportar las condiciones diarias de polvo, pelos, ceniza, café, refrescos, caídas... y a pesar de ello seguir funcionando correctamente.**

El ratón y el teclado pueden considerarse una extensión del cuerpo humano para interactuar con un sistema informático. A más de uno nos tacharon de caprichosos cuando adquirimos un ratón allá por inicios de los años noventa, cuando Windows aun casi ni existía, y el puntero del ratón bajo aplicaciones de MS-DOS se limitaba a un cuadrado que se desplazaba por la pantalla. No muchas aplicaciones soportaban ese periférico que poco atraía a los usuarios. Era un capricho más, nada barato, y que la mayoría veían como un dispositivo inútil. Hoy en día esta percepción ha cambiado, y sin lugar a dudas el ratón es un elemento imprescindible para la mayoría de los usuarios, hasta tal punto, que a un usuario medio se le deja sin ratón y es incapaz de realizar cualquier acción sobre Windows; ni tan siquiera será capaz de apagar el sistema. Y es que desde que en 1.968 se presentara el ratón, éstos han evolucionado mucho, a la par que los sistemas operativos se han hecho más visuales. Posiblemente no le quede muchos años de vida a este dispositivo (desde Logitech afirman que el futuro está en sensores que sigan la mirada humana), pero lo cierto es que el ratón, junto al teclado, sigue siendo el rey de los periféricos de ordenador.



**Mucho han evolucionado los ratones desde la primera unidad creada en la década de los sesenta.**

## Análisis realizados

Los análisis básicos que se han llevado a cabo en el laboratorio se han centrado en la ergonomía, comodidad, precisión y resistencia a pruebas de estrés. Casi una decena de personas ha dado su valoración en cuanto a comodidad, ergonomía, pulsación de botones, y puntos a favor y en contra, además de probar su movimiento y pulsación de botones bajo distintas aplicaciones. También se han llevado a cabo pruebas para valorar la calidad a la hora de realizar desplazamientos verticales, horizontales y en círculo.

Respecto a las pruebas de resistencia, éstas se han centrado en verter líquidos (refrescos azucarados que al secarse dejan un rastro pegajoso, y cafés) y comprobar su funcionamiento en el momento y pasadas 24 horas. Otro de los análisis ha tenido que ver con el uso de los ratones tras entrar éstos en contacto con polvo y cenizas. La mayoría de los productos han superado estos test con buena nota, aunque más de uno dio problemas en la pulsación de botones, en el movimiento de la rueda de scroll, o resultados como uno de los terminales Targus, que ni siquiera respondió tras las pruebas. Claro está, tras hacer pasar cada terminal por líquidos, cenizas y polvo, estos han quedado con un aspecto deplorable. No podíamos dejar de realizar un análisis de limpieza (facilidad de apertura, limpieza, y montaje), y una prueba de caída desde la altura de un escritorio convencional. En ese sentido el mayor problema se ha visto en que las pilas salían despedidas en muchos de los ratones, pero lo cierto es que ningún terminal ha visto comprometidas sus partes móviles ni su carcasa.




**No todos los ratones cuentan con aplicación de configuración de botones, indispensable para aquellos que cuentan con un número elevado de ellos.**

## ¿Cómo debe ser un buen ratón?

Además de las pruebas realizadas a todos los ratones, hay varios puntos a tener en cuenta. Una buena ergonomía hará más cómodo el uso de

### Así debe ser un buen ratón

| | A ser posible que sea... | A evitar si es posible... |
|---|---|---|
| Diseño | Ergonómico | De agarre incómodo |
| Botones | Suaves y que requieran poca presión | Mal situados y de difícil pulsación |
| Interfaz | Inalámbrico | Cables cortos |
| Tecnología | Óptica | Mecánica |
| Conexión | USB | PS/2 |
| Software | Que permita programar los botones | Sin controladores |
| Baterías | Recargables | De corta duración |

## ¿Qué es mejor, la radiofrecuencia o el Bluetooth?

La compra de un buen ratón óptico sin un sistema de conexión inalámbrica ofrece menor libertad de movimientos al usuario. Los primeros modelos inalámbricos que aparecieron el mercado, hace ya algunos años, hacían uso de infrarrojos. Está tecnología limitaba el uso del ratón, ya que el terminal y el receptor debían tener un contacto visual directo y siempre dentro de un mínimo radio. Actualmente las tecnologías más usadas de radiofrecuencia son la RF, y la Fast RF, aunque poco a poco se van implantando los periféricos Bluetooth. Todas ellas permiten el uso del periférico a distancias de varios metros, sin contacto visual, lo cual es un avance. Los ratones basados en sistemas de radiofrecuencia son más baratos que los dispositivos Bluetooth, ofreciendo un buen tiempo de respuesta, unas buenas frecuencias de transmisión y unos tiempos de latencia muy bajos, lo que convierte esta tecnología inalámbrica RF en una buena elección. Por su lado, el Bluetooth mejora en todos los sentidos la tecnología RF, ofreciendo alcances cercanos a los 100 m en la franja de frecuencia de 2,4 GHz, y una tasas de transferencia de 1 Mbps, muy superiores a las obtenidas con dispositivos RF. Por otro lado el consumo de baterías es menor y soporta la conexión de distintos periféricos (teclados, ratones, impresoras, móviles, etc.) dentro de una misma red Bluetooth. Además ofrece mayor protección contra interferencias y aumenta la seguridad mediante cifrado de 128 bits.

Aunque el Bluetooth es mejor y parece que no hay color, lo cierto es que el precio también difiere bastante, y los ratones Bluetooth duplican el importe de los ratones inalámbricos convencionales de radiofrecuencia.




**Dentro de una misma red Bluetooth puedes instalar por ejemplo el teclado, el ratón, tu teléfono móvil, una impresora, una PDA, una cámara de vídeo....**



**Algunos terminales son perfectos para sistemas portátiles: reducido tamaño y peso mínimo.**

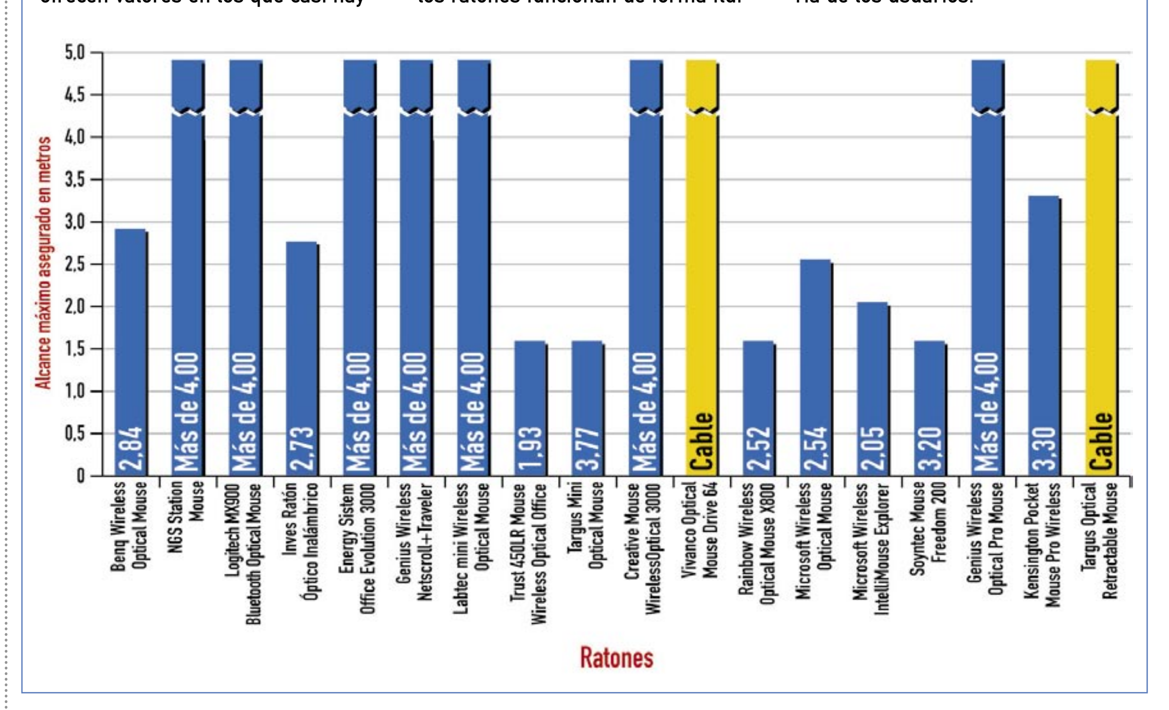
cualquier ordenador, y evitará molestias musculares en manos y brazos. Por otro lado se ha de intentar adquirir un terminal inalámbrico que libere de cables el escritorio y que tenga un sensor óptico, más preciso, limpio y de movimientos suaves. La conexión también es un punto a estudiar, pues aunque los conectores PS/2 funcionan a la perfección, estos no proporcionan energía (por ejemplo para cargar las pilas) ni pueden desconectarse y conectarse si el sistema está encendido. El software es otro punto a calificar. Un ratón sin controladores específicos no permitirá programar la pulsación de los botones, con lo que no se tendrá acceso a funciones adicionales. Para terminar, y a ser posible, es recomendable optar por un ratón de baterías recargables, aunque este hecho, en periféricos que consumen cada vez menos energía, no es algo imprescindible.



**Los restos de líquidos pueden comprometer el funcionamiento de las partes internas del ratón.**

## Alcance máximo de cobertura inalámbrica

El alcance máximo de un dispositivo inalámbrico es un punto a tener en cuenta. Normalmente los fabricantes se cubren las espalda, y ofrecen valores en los que casi hay total seguridad de que el dispositivo funcionará a la perfección. En las pruebas de laboratorio se ha calculado la máxima distancia a la que los ratones funcionan de forma fluida y con un movimiento suave y sin saltos. Los resultados son los que se pueden ver en el siguiente gráfico, alcance suficiente para la mayoría de los usuarios.

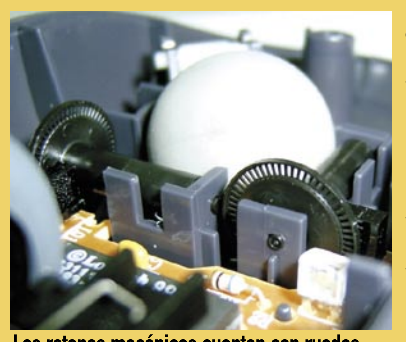



## ¿Cómo funciona un sensor óptico?

Hasta la aparición de los sensores ópticos, no hace mucho tiempo, el funcionamiento del ratón era totalmente mecánico. Al rodar la bola, esta movía dos ejes que a su vez hacían lo propio con dos encoders, dos ruedas dentadas que cuando giran dejan pasar intermitentemente la luz de dos pequeños LEDs. Estos cambios de luz son procesados por dos sensores que detectan el movimiento de la rueda, y por lo tanto el de la bola y por extensión el del ratón. Como un sistema mecánico que es, los encoders y los ejes están al alcance del polvo, la grasa y cualquier resto que pueda adherirse a la bola. La mayoría de los usuarios saben que cuando un ratón convencional empieza a ir a saltos, es por la suciedad acumulada en los ejes, los cuales no son complicados de limpiar, aunque es algo pesado.

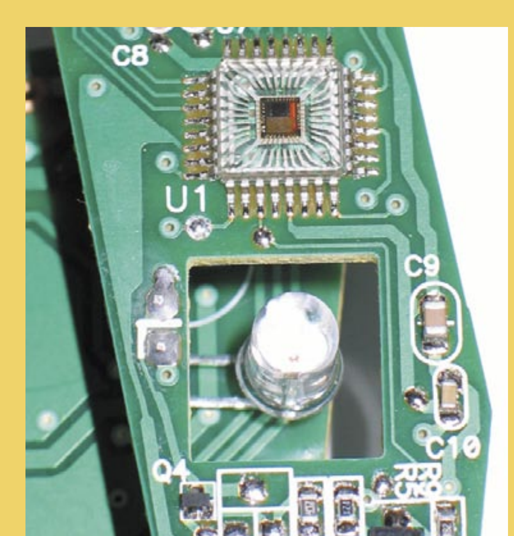
Con la tecnología óptica este problema se soluciona, con lo que los movimientos son más precisos, más limpios y mucho más suaves.

A diferencia de lo que mucha gente cree, el sensor no es la LED rojo situado en la parte inferior de los ratones; éste es un sistema de iluminación, ya que sin luz el sensor es incapaz de detectar cambios en la superficie. En este punto, cabe decir que los sensores actúan sobre distintas superficies, detectando cambios de textura de la superficie o contraste de colores de ésta. Sobre superficies con diferentes texturas y/o colores, el movimiento es suave y preciso. No es así sobre superficies brillantes como espejos o cristales, o sobre alfombrillas con cierta rugosidad o en tres dimensiones que añaden una nueva dimensión que el sensor no es capaz de procesar. El corazón de un sensor 'de seguimiento' óptico incluye tres elementos principales. En primer lugar un sensor de precisión (actualmente hay en el mercado unidades de 800 ppp, que no son más que sensores similares a los de las cámaras fotográficas) de adquisición de imágenes a través de la lente de aumento. En segundo lugar un procesador de señal digital (alguno de los dispositivos analizados procesa varios megapíxeles por segundo) que analice las imágenes para determinar los cambios de dirección y velocidad del movimiento. Para terminar ha de contar con un interfaz de periférico de serie que permita una comunicación bidireccional entre el procesador del ratón y el sensor óptico.



**Los ratones mecánicos cuentan con ruedas internas, más expuestas a suciedad, líquidos y polvo que los sensores ópticos.**

Para mejorar la precisión óptica, son ya varios los fabricantes que han optado por incluir dos sensores opuestos, que son capaces de controlar dos vistas distintas y determinar más fielmente los movimientos del ratón. Motores ópticos como el MX de Logitech, son capaces de procesar 4,7 megapíxeles por segundo con una resolución de 800 ppp, que aporta un movimiento suave y uniforme. Aquí viene uno de los problemas de este tipo de ratones, y es que a mayor precisión, la sensación de rapidez es mayor y por lo tanto el usuario puede sentirse incómodo. Un buen sensor nunca debe perder el control de los movimientos rápidos, y una alta aceleración y velocidad máxima no deberían implicar movimientos rápidos y bruscos.




**En la parte inferior de la imagen se aprecia el LED de iluminación y encima de este el sensor de movimiento óptico.**



# Benq Wireless Optical Mouse

www.benq.com




Con este ratón Wireless Optical Mouse la compañía Benq presenta un terminal muy funcional, libre de cables e incómodas tecnologías mecánicas. El acabado en colores azul oscuro y plateado, y sus cuatro botones (dos superiores y otros dos situados a ambos lados), le aportan un acabado totalmente simétrico que lo hacen indicado para ordenadores que son utilizados tanto por personas diestras como por zurdas. La pulsación de los botones es bastante sensible, lo que facilita su manejo. Entre los botones superiores se sitúa la rueda de scroll, de recorrido progresivo y con pulsación de botón. En la parte inferior se localiza el alojamiento para las baterías y el sensor óptico, con una resolución de 800 ppp, que hace que el movimiento sea más suave pero a la vez mucho más sensible que con los ratones ópticos convencionales. Su funcionamiento durante las pruebas ha sido aceptable, aunque cuando se conectó el terminal USB con Windows ya iniciado, más de una vez no fue posible poner el ratón en funcionamiento sin reiniciar el sistema operativo.
Acompañan al producto un adaptador para poder conectarlo a un puerto PS/2, y un CD con los controladores necesarios para Windows 95, 98, 2000, Me y XP, aunque como es habitual, con los controladores que Windows instala por defecto el dispositivo funcionará correctamente. El manual se limita a unas pequeñas indicaciones de conexión y resolución de problemas comunes.

| Precio: | 31,99 € |
|---|---|
| Fabricante: | Benq |
| **Ficha técnica** | |
| Dimensiones: | 49 x 22 x 119 mm |
| Peso: | 130 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 5 + Scroll |
| Batería: | 2 AA incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |
| **Valoración** | **7,4** |
| Calidad/precio | 8,0 |



# NGS Station Mouse

www.ngslurbe.com



Totalmente simétrico y con un diseño demasiado convencional, este terminal es apto tanto para diestros como para zurdos. Con un acabado en color plata y azul, cuenta con tres botones (uno de ellos en la rueda de scroll) lo suficientemente grandes como para ofrecer una cómoda pulsación. Para comunicarse con la base, este ratón puede hacer uso de dos canales RF distintos, con el fin de evitar posibles interferencias entre dispositivos inalámbricos que estén instalados en las cercanías del sistema.
Tiene un sensor óptico de 400 ppp, y opera a una distancia máxima de 4 metros desde la base de recepción USB. En la parte inferior se encuentran los contactos de carga, planos, que permiten recargar las baterías incluidas por medio de la base. En ésta se sitúan dos LED indicadores de estado (carga, conexión) y un botón para reiniciar la conexión con el ratón. La base receptora, al igual que las de otros modelos incluidos en esta misma comparativa, requiere de un adaptador de corriente (también incluido) para su correcto funcionamiento. La carga completa de las pilas se realiza en unas 7 horas, durante las cuales no será posible hacer uso del dispositivo.
Durante las pruebas realizadas se comportó correctamente superando los test de líquidos, suciedad (ceniza y polvo), caida e impacto y limpieza del terminal. Eso sí, por precios algo inferiores se pueden encontrar dispositivos de similares características y que ofrecen lo mismo que éste terminal de NGS.

| Precio: | 42,00 € |
|---|---|
| Fabricante: | NGS |
| **Ficha técnica** | |
| Dimensiones: | 65 x 39 x 123 mm |
| Peso: | 100 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | 2 AAA NiMH recargables incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |
| **Valoración** | **7,4** |
| Calidad/precio | 7,8 |



# Logitech MX900 Bluetooth Optical Mouse

www.logitech.es



Éste es el único ratón de toda la comparativa que hace uso de la tecnología Bluetooth. Con un diseño similar al de ratones anteriores de Logitech, aunque con distinto color de acabado, la ergonomía del dispositivo es total. La única diferencia, por ejemplo con el MX700, es que éste hacía uso de tecnología RF de conexión inalámbrica, mientras que el nuevo MX900 utiliza conexión Bluetooth operando en la banda de los 2,4 GHz. La señal de comunicación está asegurada mediante cifrado de 128 bits. Para evitar cualquier tipo de interferencia, el dispositivo puede hacer uso de más de 70 frecuencias diferentes, según afirma Logitech. La base receptora hace las veces de Bluetooth Wirelesss Hub, con lo que podrás montar una red doméstica Bluetooth con total facilidad en la que entre el teclado, el ratón, la impresora, el móvil y cualquier otro dispositivo que soporte esta tecnología.
Los botones, ocho incluidos el del scroll progresivo, son bastante accesibles, aunque los dos principales siguen el mismo diseño que sus antecesores, en los cuales los botones se quedaban atascados algunas veces. El sensor óptico de 800 ppp y un proceso de imagen de 4,7 megapíxeles/s hacen que el movimiento sea muy suave. Además, éste funcionó correctamente sobre diferentes superficies. Un breve pero completo manual de iniciación, y los controladores y las aplicaciones de configuración de botones y la red Bluetooth completan el producto. En contra tiene su elevado precio.

| Precio: | 119,99 € |
|---|---|
| Fabricante: | Logitech |
| **Ficha técnica** | |
| Dimensiones: | 69 x 48 x 13 mm |
| Peso: | 180 g |
| Interfaz: | Bluetooth, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 8 + Scroll |
| Batería: | 2 AA NiMH recargables inc. |
| Software: | Logitech Cordless Desktop MX, Logitech MX 900 Bluetooth Optical Mouse |
| Garantía: | 5 años |
| **Valoración** | **7,3** |
| Calidad/precio | 6,0 |



# Inves Ratón Óptico Inalámbrico

www.inves.es




Con un diseño convencional, este ratón inalámbrico óptico de Inves posee una base receptora con conexión PS/2. Dicha base cuenta con un botón de conexión y cambio de ID de seguridad, y un LED indicador de estado. Por su parte, el ratón posee dos botones laterales bien situados, un scroll central convencional progresivo, cómodo al tacto y que permite su pulsación como tercer botón. Las baterías, 2 internas tipo AA que acompañan al producto, no son recargables, lo cual no impide de adquirir baterías de este tipo para recargar con un cargador independiente del ratón. De igual forma que el receptor de radiofrecuencia, el ratón también posee un LED indicador del estado en el que se encuentra el dispositivo, y un botón para cambiar de canal en caso de interferencias en la comunicación. Algo a destacar en este dispositivo es la tecnología avanzada de detección del cuerpo humano. En los laterales del ratón, se sitúan unas gomas/sensores que perciben el toque de la mano sobre ellos. No ocurre lo mismo presionando por ejemplo con un bolígrafo. Esto permite que el ratón se apague sólo automáticamente cuando no detecta contacto manual durante un periodo de dos segundos, y de este modo ahorre energía (aunque se mueva involuntariamente). Durante el análisis del periférico esta función se comportó correctamente, y sin lugar a dudas es un punto a favor en pro de ahorrar en baterías para el ratón.

**Precio:** 28,75 €
**Fabricante:** Inves

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 63 x 39 x 116 mm |
| Peso: | 140 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor PS/2 |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | 2 AA incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 7,1**

**Calidad/precio 8,1**



# Energy Sistem Office Evolution 3000

www.energysistem.com



Con un diseño similar al del terminal Creative analizado también en esta comparativa, este ratón tiene una forma un tanto peculiar. Casi simétrico, es apto para zurdos, y su agarre puede resultar algo complicado en parte por su acabado totalmente curvo. Cuenta con seis botones más el scroll progresivo, los cuales se pueden programar gracias los controladores incluidos en el CD que acompaña al producto. La resolución del sensor óptico, de 800 ppp, hizo que el ratón se mostrará demasiado sensible (incluso ajustándolo a la velocidad más lenta) durante las pruebas realizadas. Por su parte el receptor RF reaccionó a la perfección en todo momento, y aunque la máxima distancia de uso recomendada por el fabricante es un radio de 1 metro desde el receptor, en los análisis ha ofrecido algo más de 4 metros de radio.
Funciona con dos pilas recargables incluidas en el pack, que se cargan mediante la base receptora del ratón, la cual hace uso de un adaptador de corriente también incluido. Los contactos de carga del ratón que se encuentra en la parte inferior de éste, son de un tacto rugoso que hace que rocen la superficie sobre la cual se usa el periférico, algo bastante incómodo.
Una manual escrito, en español, un adaptador USB – PS/2, y un CD con los controladores completan el conjunto de accesorios incluidos. El test de líquidos no lo ha superado, ya que tanto la rueda de scroll como los botones se han vuelto duros y producen pulsaciones erroneas.

**Precio:** 39,95 €
**Fabricante:** Energy Sistem

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 75 x 44 x 122 mm |
| Peso: | 135 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 6 + Scroll |
| Batería: | 2 AA NiMH recargables incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 5 años |

**Valoración 7,1**

**Calidad/precio 7,8**



# Genius Wireless Netscroll + Traveler

www.geniusnet.com.tw




Sobrio pero a la vez elegante en su diseño con tonos metálicos, este ratón del fabricante Genius destaca, como otros de la comparativa, por tener un sensor óptico de precisión de 800 ppp. Durante el análisis, y al igual que el otro terminal Genius analizado, se mostró demasiado sensible con una aceleración del puntero elevada, hecho que se pudo corregir por medio de la configuración de Windows del ratón.
Tan sólo posee tres botones, uno de ellos el de scroll, pero en su descarga he de decir que tienen una pulsación muy cómoda, en parte por la gran superficie con la que cuentan.
El cargador toma la corriente del propio puerto USB, y a diferencia de otros ratones, no necesita de adaptador de corriente eléctrica. Trae cuatro pilas recargables NiMH de 1250 mAh, dos para ser usadas en el ratón, y otras dos para tener cargadas en todo momento. El receptor, que hace las veces de cargador, cuenta con dos LEDs de estado, de carga y conexión con el dispositivo. Además de permitir recargar las pilas AA incluidas, hace lo propio con unidades AAA.
Completan el producto un pequeño manual escrito en varios idiomas, y un miniCD con controladores para los sistemas operativos Windows 98, 2000, Me y XP.
Ha superado todos los test de líquidos, suciedad y limpieza (tan sólo hay que quitar un tornillo para abrirlo). El alcance obtenido supera los 4 metros, entre los mejores.

**Precio:** 37,95 €
**Fabricante:** Genius



**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 61 x 37 x 116 mm |
| Peso: | 140 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | 4 AA NiMH recargables inc. |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 7,1**

**Calidad/precio 7,8**





# Labtec mini Wireless Optical Mouse

www.labtec.com




Con un diseño ambidiestro muy reducido y pensado para portátil, de ahí su nombre 'mini', este ratón combina la tecnología óptica con la libertad que da la ausencia de cables de todo tipo. Y es que en este terminal no existe cable alguno, ni por parte del ratón ni por parte del receptor, ya que éste es una llave USB con una pequeña antena. Si el usuario necesita transportar el ratón, por ejemplo si dispone de un sistema portátil, el receptor se guarda de forma discreta dentro de un receptáculo situado en la parte inferior del periférico. En este sentido tiene su mayor fallo, y es que solamente cuando está el receptor guardado, el ratón entra en modo ahorro de energía, mientras que cuando está conectado al ordenador, esté éste apagado o encendido, el ratón siempre se encuentra en funcionamiento, con el consiguiente desperdicio de baterías, no recargables las incluidas.

En la parte superior cuenta con tres botones, dos principales y el de scroll, y en la parte inferior un botón de reset para reiniciar la conexión con el receptor. El sensor óptico de gran precisión (800 ppp) y su reducido tamaño, hacen que este ratón esté indicado para usuarios con sistemas portátiles que requieran periféricos muy portables y libres de ataduras.

Las pruebas realizadas las ha superado dentro de la media, fallando en parte en el test de líquidos, ya que uno de los botones se volvió duro. En la prueba de alcance máximo se situó entre los mejores, sobrepasando los 4 metros de cobertura.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **39,99 €** |
| **Fabricante:** | Labtec |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 63 x 36 x 10 mm |
| **Peso:** | 110 g |
| **Interfaz:** | Wireless, receptor USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 3 + Scroll |
| **Batería:** | 2 AAA incluidas |
| **Software:** | Mouse software 2.0 |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **7,1** |
| **Calidad/precio** | **7,8** |



# Trust 450LR Mouse Wireless Optical Office

www.trust.com




El modelo 450 LR de la gama de ratones de Trust, es un dispositivo óptico inalámbrico y ergonómico. Su base receptora y cargadora de pilas funciona bajo interfaz USB, que gracias al adaptador que se incluye también se puede instalar bajo PS/2, eso sí, prescindiendo de la carga de baterías. Cuenta con 8 botones, dos principales, dos laterales, uno de scroll, y otros tres 'office' distribuidos alrededor de la rueda de desplazamiento. Estos tres últimos permiten seleccionar la función activa definida en un menú emergente, operar con las funciones copiar, pegar, zoom, iniciar Word o Excel, etc., o cualquier otra acción programada por el usuario, pues son totalmente configurables. En la parte inferior se sitúa un interruptor para apagar el ratón en periodos en los que no se use, y de este modo ahorrar en consumo de baterías. En este sentido este ratón está muy bien equipado, pues cuenta con dos juegos de baterías recargables (Ni-MH), uno para carga en la base receptora, y otro para uso del ratón. De este modo siempre se tienen dos pilas completamente cargadas para ser usadas en el dispositivo. La base receptora/cargadora cuenta con dos LEDs indicadores, uno de estado de recepción (verde), y otro de carga de las baterías (rojo). Los manuales están disponibles en varios idiomas, y en el CD que acompaña al producto se encuentran los controladores para Windows 98, Me, 2000 y XP. Los test los superó sin problemas, aunque el alcance que ofrece es algo limitado, menos de 2 metros de radio.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **34,06 €** |
| **Fabricante:** | Trust |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 68 x 40 x 125 mm |
| **Peso:** | 155 g |
| **Interfaz:** | Wireless, receptor USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 8 + Scroll |
| **Batería:** | 4 AA NiMH recargables incluidas |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **7,0** |
| **Calidad/precio** | **7,9** |



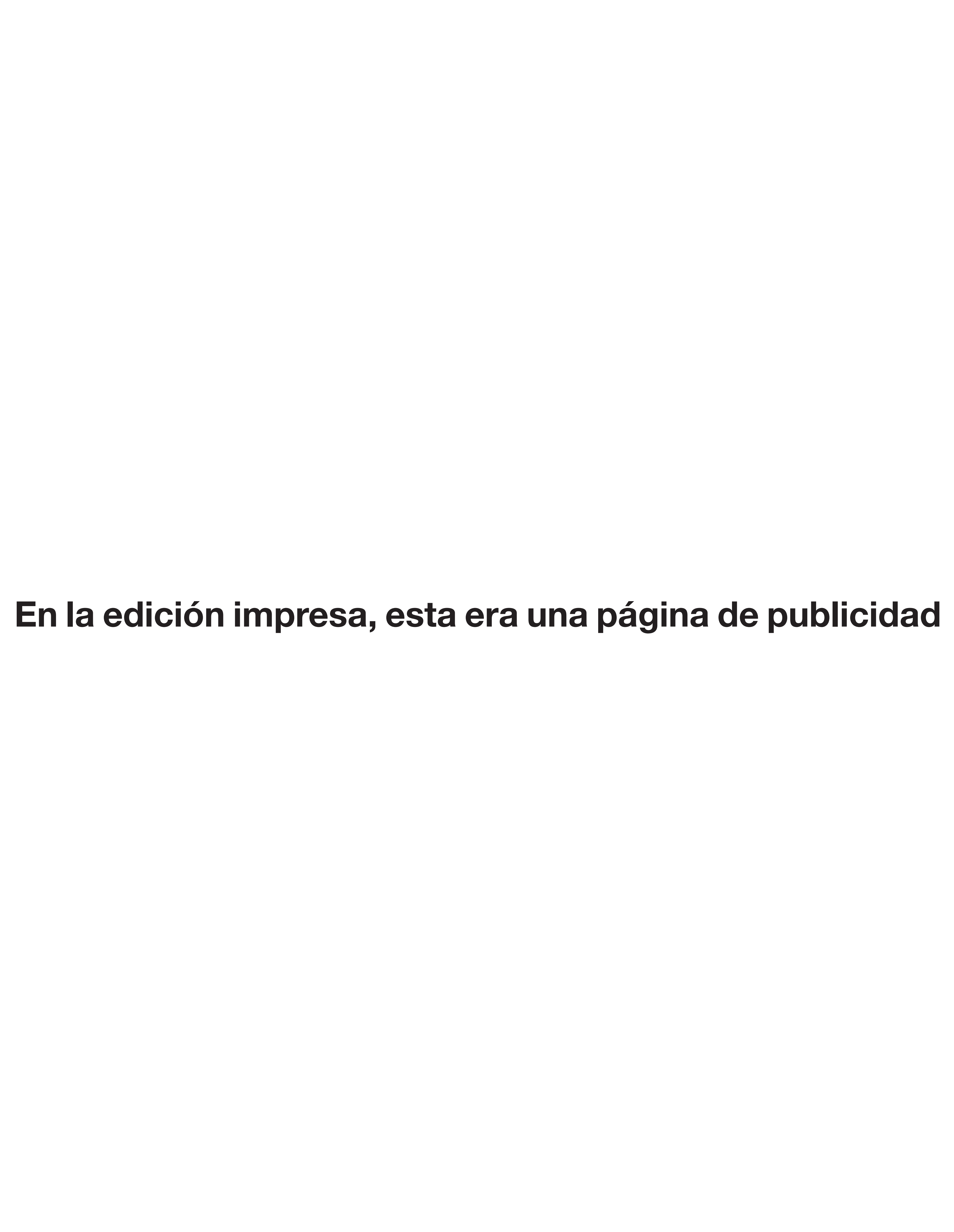
# Targus Mini Optical Mouse

www.targus.com/sp



Con un diseño final de tamaño un tanto reducido y un acabado en color plateado tirando a pardo, este ratón es algo incómodo debido a que es poco largo. La reducida dimensión llega a tal punto que situando los dedos sobre los botones, la palma de la mano no reposa sobre el ratón. De todas formas sobre gustos no hay nada escrito, y es el usuario final el que decide qué diseño le atrae más. Mecánicamente el ratón cuenta con dos botones superiores, bien situados, y una rueda de scroll progresiva con pulsación. El sensor es óptico, y en la parte inferior se encuentra el botón de sincronización y los terminales de contacto para la carga de las baterías en la base receptora. El haber incluido baterías recargables es un gran acierto, pero es un defecto que el terminal no se apague (automáticamente o por medio de un interruptor) cuando éste no está en uso o se encuentra en modo carga. Por otro lado, la corriente suministrada por el cable USB no es suficiente para el terminal de carga, y requiere de un adaptador de corriente que se incluye, para su correcto funcionamiento. Además dispone de un puerto USB adicional en la propia base. Otro añadido extra es el alargador USB con el que se acompaña al ratón, y un receptor llave USB que permite el uso del periférico sin la base cargadora (perfecto para portátil), aunque en este modo las pilas del ratón no se podrán recargar. El manual escrito en varios idiomas, entre ellos el español, es suficiente para cualquier usuario.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **54,95 €** |
| **Fabricante:** | Targus |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 58 x 38 x 99 mm |
| **Peso:** | 130 g |
| **Interfaz:** | Wireless, receptor USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 3 + Scroll |
| **Batería:** | 2 AA NiMH recargables incluidas |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **6,9** |
| **Calidad/precio** | **7,4** |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Creative Mouse Wireless Optical 3000

es.europe.creative.com



El acabado final de este ratón con sus curvas de diseño, complica su manejo, ya que la acción de levantarlo para centrar su posición (algo muy común en juegos), se hace harto complicada y hay que sujetar con fuerza el periférico para que no se resbale entre la mano. Cuenta con tres botones superiores de una pulsación agradable y que no requiere mucha presión. Uno de los botones es el situado en el scroll central, rueda que ya incluyen la mayorías de los ratones que actualmente se pueden encontrar en el mercado. Por medio de una tapa situada en la parte inferior, se insertan dos baterías AA no recargables que incluye. El receptor de radiofrecuencia, con un cable USB de una longitud considerable, tiene un acabado muy innovador y fuera de lo normal. Además ofrece un alcance de más de cuatro metros de distancia, algo de agradecer en dispositivos inalámbricos.
El comportamiento que ha presentado esta unidad ha defraudado un poco, ya que sobre algunas superficies (no reflectantes) en las que la mayoría de los ratones funcionaron a la perfección, esta unidad de Creative se volvió loca e hizo que el puntero de pantalla diera saltos en todas direcciones. Incluye manual de instrucciones de inicio rápido, y un CD con los controladores para Windows 98, 98SE, 200, Me y XP. En pocas palabras se trata de un ratón con un precio aceptable, pero con puntos como el diseño y la precisión del sensor a mejorar.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **32,00 €** |
| **Fabricante:** | Creative |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 77 x 41 x 124 mm |
| **Peso:** | 140 g |
| **Interfaz:** | Wireless, receptor USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 3 + Scroll |
| **Batería:** | 2 AA incluidas |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **6,7** |
| **Calidad/precio** | **7,9** |



# Vivanco Optical Mouse Drive 64

www.vivanco.es



Lo cierto es que han sido varios los ratones de esta comparativa los que han dado gratas sorpresas, pero quizás este modelo de Vivanco sea el más original, no sólo por su diseño, ideal para portátil, sino porque se trata de un ratón óptico para portátil con 64 MB de memoria flash integrada. Su sensor óptico de 400 ppp hacen que sus movimientos no sean tan suaves y precisos como los de otros modelos analizados, pero lo cierto es que funciona perfectamente sobre distintos tipos de superficies. Tiene un diseño apto tanto para diestros como para zurdos, y se puede manejar perfectamente sin necesidad de reposar la palma de la mano sobre él, lo cual puede resultar casi imposible dado su tamaño (en la foto parece mayor), e incómodo por la misma razón (apenas caben dos dedos sobre él).
El cable es de un grosor muy reducido y altamente flexible, y se incluyen como accesorios tres disquetes con los controladores para Windows 98, 98SE, 2000, Me y XP, así como una funda de imitación a cuero para proteger la unidad en caso de transporte.
Lo cierto es que el precio puede parecer algo elevado, pero si se tiene en cuenta que además de tener un ratón óptico, se tiene acceso a una unidad de almacenamiento USB extraíble, es un ratón a tener en cuenta si lo que te gustan son las miniaturas. El test de líquidos dejó ver la mala calidad de la rueda de scroll, un tanto dura; el resto de los análisis (suciedad, caidad, limpieza) los superó sin problema alguno.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **79,95 €** |
| **Fabricante:** | Vivanco |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 35 x 32 x 83 mm |
| **Peso:** | 60 g |
| **Interfaz:** | USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 3 + Scroll |
| **Batería:** | No requiere ningún tipo de batería |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **6,7** |
| **Calidad/precio** | **6,8** |



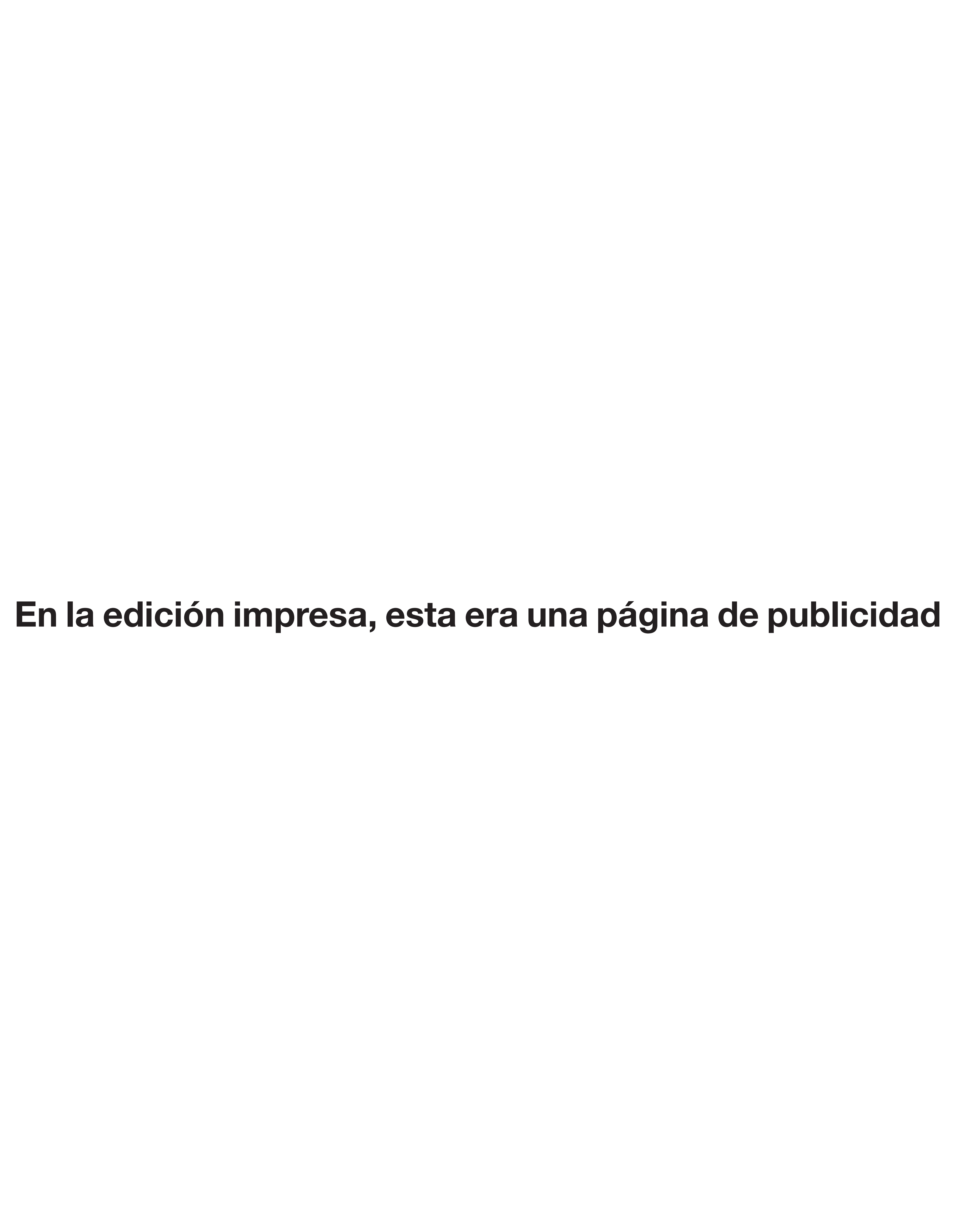
# Rainbow Wireless Optical Mouse X800

www.rainbowonline.net



Con un diseño muy ergonómico que recuerda al del Trust analizado en esta comparativa, este terminal se adapta perfectamente a la mano, derecha, que lo hace inútil para zurdos. Las similitudes con el terminal de Trust no se quedan ahí. El receptor/cargador es idéntico, y hasta las pilas, recargables, son de la misma marca. Está claro que muchos fabricantes no invierten mucho en investigación y desarrollo, y optan por comprar a un fabricante y tan sólo serigrafiar la marca.
El ratón puede operar bajo dos frecuencias y ofrece una libertad de 1 metro de radio desde el receptor RF. Al igual que le terminal Trust, cuenta con cuatro pilas recargables (dos juegos), de forma que en todo momento se tiene acceso a un par de pilas totalmente cargadas para poder instalar en el ratón. En el disquete que acompaña al dispositivo, se encuentran los controladores y un monitor de estado para saber el estado de la carga disponible de las pilas en todo momento.
El mayor problema de este ratón es que no se apague sólo, como muchos otros, y para ello sea necesario hacer uso del interruptor situado en la parte inferior, algo incómodo.
Teniendo en cuenta que el terminal es casi idéntico al Trust incluido en este análisis, y este último cuenta con más botones y opciones a un precio bastante menor, lo cierto es no es difícil realizar una elección ¿no opinas igual? Tu decides.

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **50,00 €** |
| **Fabricante:** | Rainbow |
| **Ficha técnica** | |
| **Dimensiones:** | 67 x 43 x 124 mm |
| **Peso:** | 138 g |
| **Interfaz:** | Wireless, receptor USB |
| **Tecnología:** | Óptica |
| **Botones:** | 3 + Scroll |
| **Batería:** | 4 AA NiMH recargables inc. |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |
| **Valoración** | **6,6** |
| **Calidad/precio** | **7,5** |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Microsoft Wireless Optical Mouse

www.microsoft.es



La principal novedad que aporta este ratón, al igual que el modelo IntelliMouse también incluido en esta comparativa, es la tecnología Tilt Wheel de Microsoft, que permite hacer uso de un scroll preciso, suave y rápido en cuatro direcciones bien definidas. En un principio puede resultar incómodo, pero al igual que la rueda de scroll convencional, una vez la usas, no puedes pasar sin ella. La ergonomía de este modelo, apto tanto para zurdos como para diestros, es algo dudosa, ya que si bien por uno de los lados la mano se adapta perfectamente a la forma del ratón, por el otro se tiene que adaptar al mismo perfil diseñado para la mano contraria. Cuenta con tres botones totalmente configurables, de modo que se puede emplear la rueda para cambiar de una aplicación a otra o moverse a través de distintas webs. La alimentación del propio ratón se realiza por medio de dos pilas AA, mientras que la del receptor por medio de la corriente suministrada por al cable USB. Comentar que debido al bajo consumo del dispositivo, las pilas pueden duran hasta 6 meses dependiendo del uso que se le de al ratón y la distancia a la que se sitúa el receptor (máximo 2,50 metros).
En resumidas cuentas se trata de un terminal bien acabado, con una ergonomía mejorable y disponible en cuatro colores (azul violáceo, azul acero, azul lunar y rojo metálico), eso sí a un precio también mejorable, ya que por precios más reducidos es posible encontrar unidades similares, aunque sin tecnología Tilt Wheel.

**Precio:** 54,90 €
**Fabricante:** Microsoft

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 73 x 42 x 122 mm |
| Peso: | 150 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | 2 AA incluidas |
| Software: | Microsoft IntelliPoint 5.0 |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,5**

**Calidad/precio 7,4**



# Microsoft Wireless IntelliMouse Explorer

www.microsoft.es



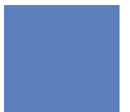
La palabra ergonomía describe a la perfección el diseño de este ratón. El acabado final le permite adaptarse a la mano como un guante, aunque quizás el tamaño sea algo grande y en un principio cueste adaptarse al él si se está habituado a usar ratones de menor tamaño. La precisión del sensor se ha hecho notar durante los análisis, ofreciendo un movimiento muy suave y continuo. En la parte superior cuenta con dos botones bien situados y una rueda de scroll continua y muy suave (no se mueve a intervalos) de cuatro direcciones. Microsoft ha nombrado esta tecnología como 'Tilt Wheel Technology', y ofrece múltiples posibilidades para navegación web o diseño gráfico, ya que facilita el movimiento lateral a través de páginas web e imágenes y proyectos. El receptor inalámbrico tiene un diseño similar al de un ratón y cuenta con un botón de sincronización, un LED indicador de estado, y un cable USB lo suficientemente largo como para poder situar el ratón en cualquier escritorio.
El dispositivo ha respondido a la perfección durante las pruebas, y los único fallos que se le puede sacar es el poco radio de acción, rondando los 2 metros, y la falta de baterías recargables, aunque este hecho no se ha de tener mucho en cuenta, pues su reducido consumo hace que la vida de las baterías se alargue durante meses, más o menos 6 según especificaciones del fabricante.
En conjunto ha obtenido una nota demasiado baja, con lo que no ha estado a la altura de las expectativas.

**Precio:** 69,90 €
**Fabricante:** Microsoft

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 70 x 44 x 125 mm |
| Peso: | 160 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 5 + Scroll |
| Batería: | 2 AA incluidas |
| Software: | Microsoft IntelliPoint 5.0 |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,4**

**Calidad/precio 7,0**



# Soyntec Mouse Freedom 200

www.soyntec.com



Este ratón está dotado de tecnología óptica de alta precisión (800 ppp) e inalámbrica, que le aportan libertad y comodidad. El diseño curvo y estilizado hacen que su manejo sea cómodo, a pesar de que su ergonomía no está muy cuidada. El acabado final entre dorado y plateado tiene un tacto antideslizante que es de agradecer, ya que facilita su agarre. Cuenta con cinco botones, dos principales, el de scroll, y otros dos laterales para ser pulsados con el dedo gordo y el meñique. La posición de estos dos últimos no es simétrica, y el situado en el lado izquierdo del dispositivo se encuentra ligeramente más adelantado. Aún así, se puede usa indistintamente con la mano izquierda o derecha. Todos los botones se pueden programar entre más de 50 funciones disponibles, lo que facilita tareas de avance y retroceso en páginas web, o por ejemplo las acciones de copiar, cortar y pegar. Al igual que el terminal Energy Sistem analizado en esta misma comparativa, los terminales de carga situados en la parte inferior son rugosos, aunque estos no rozan la superficie sobre la que se utiliza el ratón, tal y como hacen los de la unidad Office Evolution 3000. Por su parte el terminal de recepción facilita la carga del dispositivo, aunque como otros terminales, necesita de un adaptador de corriente eléctrica, también facilitado. Un disquete con controladores para distintas versiones de Windows, y un adaptador USB – PS/2 completan el producto. Tras el test de líquidos, el scroll dejó de responder.

**Precio:** 32,00 €
**Fabricante:** Soyntec

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 68 x 38 x 133 mm |
| Peso: | 165 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 5 + Scroll |
| Batería: | 2 AA NiMH recargables incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 3 años |

**Valoración 6,4**

**Calidad/precio 7,9**



# Genius Wireless Optical Pro Mouse

www.geniusnet.com.tw



Este ratón tiene un diseño ergonómico sólo apto para diestros. Con un acabado en color plateado y gris oscuro, la disposición de los botones es muy acertada. Tanto los dos botones superiores, como los dos laterales están bien situados, y la rueda progresiva de scroll admite pulsación, algo habitual en la mayoría de los dispositivos. El sensor óptico con el que cuenta ofrece una resolución de seguimiento de 800 ppp, que mejora la precisión del movimiento.

Las baterías que usa, 2 AA recargables, se insertan por medio de una tapa situada en la parte inferior de la unidad. Se incluyen otras dos pilas recargables para que en todo momento tengamos un recambio en caso de agotarse las instaladas. El dispositivo receptor es a la vez cargador de baterías, con lo que mientras dos de las pilas las usa el ratón, las otras dos se encuentran en carga en el receptor. Éste cuenta con dos LEDs, uno verde que se enciende en sincronía con los movimientos de ratón, y uno rojo que indica el estado de carga de las baterías. Durante el análisis, este ratón se mostró demasiado sensible con un movimiento de puntero excesivamente rápido con la configuración por defecto, hecho que se corrigió por medio de las opciones de configuración de ratón de Windows.

Como accesorios se incluyen un pequeño manual escrito en varios idiomas, y un CD con controladores para Windows 98, 2000, 2003 y XP.

En el test de líquidos ha arrojado unos resultados algo pobres, ya que el botón derecho dejó de responder bien.

**Precio:** 39,95 €
**Fabricante:** Genius

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 67 x 42 x 129 mm |
| Peso: | 160 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 5 + Scroll |
| Batería: | 4 AA NiMH recargables inc. |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración** 6,3

**Calidad/precio** 7,7



# Kensington PocketMouse Pro Wireless

www.kensington.com



Con un diseño totalmente simétrico y ambidiestro, este terminal de la marca Kensington está indicado para sistemas portátiles. El receptor de radiofrecuencia, en forma de llave USB, se puede guardar en el propio ratón. Para ello no es necesario desmontar éste, y con tan sólo pulsar sobre un botón situado en el lateral izquierdo se abre una tapa que da acceso a un alojamiento donde almacenar el receptor. Éste cuenta con una articulación pivotante que permite orientar la llave para mejorar la recepción, la cual puede alcanzar hasta 3 metros y medio de radio máximo, aunque dependiendo de la posición del puerto USB se puede complicar su instalación en el sistema.

El ratón dispone de tres botones en la parte superior, uno de ellos el del scroll, y un pequeño botón en la parte inferior para reiniciar la conexión con el dispositivo receptor.

Durante las pruebas presento un movimiento acelerado que no puedo ser corregido por software, lo cual hizo incómodo su uso. Además, sobre determinadas superficies no funcionó correctamente y el movimiento sobre otras lo realizó a saltos.

Respecto al manual de inicio rápido, éste es muy escueto y se limita a unas pequeñas instrucciones de instalación, algo pobres. Tampoco cuenta con un CD de controladores y/o aplicaciones de configuración de acciones para los botones. Un ratón demasiado caro que no ha estado a la altura de las expectativas. El test de líquidos no lo superó, y tras éste dejó de funcionar.

**Precio:** 59,90 €
**Fabricante:** Kensington

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 60 x 37 x 112 mm |
| Peso: | 120 g |
| Interfaz: | Wireless, receptor USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | 2 AAA incluidas |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración** 6,2

**Calidad/precio** 7,2



# Targus Optical Retractable Mouse

www.targus.com/sp



Con un diseño bastante incómodo que complica su manejo, este ratón es uno de los dos de la comparativa que no son inalámbricos. Está indicado tanto para usuarios que requieran de forma habitual transportar un sistema portátil y todos los periféricos que posee, como para aquellos que tienen un sistema fijo. Su reducido tamaño y su cable retráctil lo hacen bastante cómodo y muy discreto, aunque he de decir que el sistema recogecables no funciona todo lo bien que debería y hay que realizar el proceso de forma lenta, ya que si no se lía el cable en el propio receptáculo de recogida. Sólo posee tres botones en la parte superior, algo incómodos, y un LED azul indicador de estado en la parte posterior de la unidad. Por su parte, el conector USB tiene una longitud demasiado pequeño y esto puede complicar su conexión/desconexión en algunos puertos USB de difícil acceso.

Durante las pruebas el sensor hizo algunos movimientos erráticos sobre algunas superficies en las que otros modelos funcionaron a la perfección.

Como accesorios tan sólo se incluyen un pequeño manual de instrucciones de instalación en varios idiomas, entre ellos el español, y una funda aterciopelada para proteger el ratón en caso de transporte.

Un terminal sin tecnología inalámbrica, con una ergonomía dudosa y un precio por el cual se pueden encontrar otros ratones que mejoran los puntos en los que éste decepciona.

**Precio:** 34,95 €
**Fabricante:** Targus

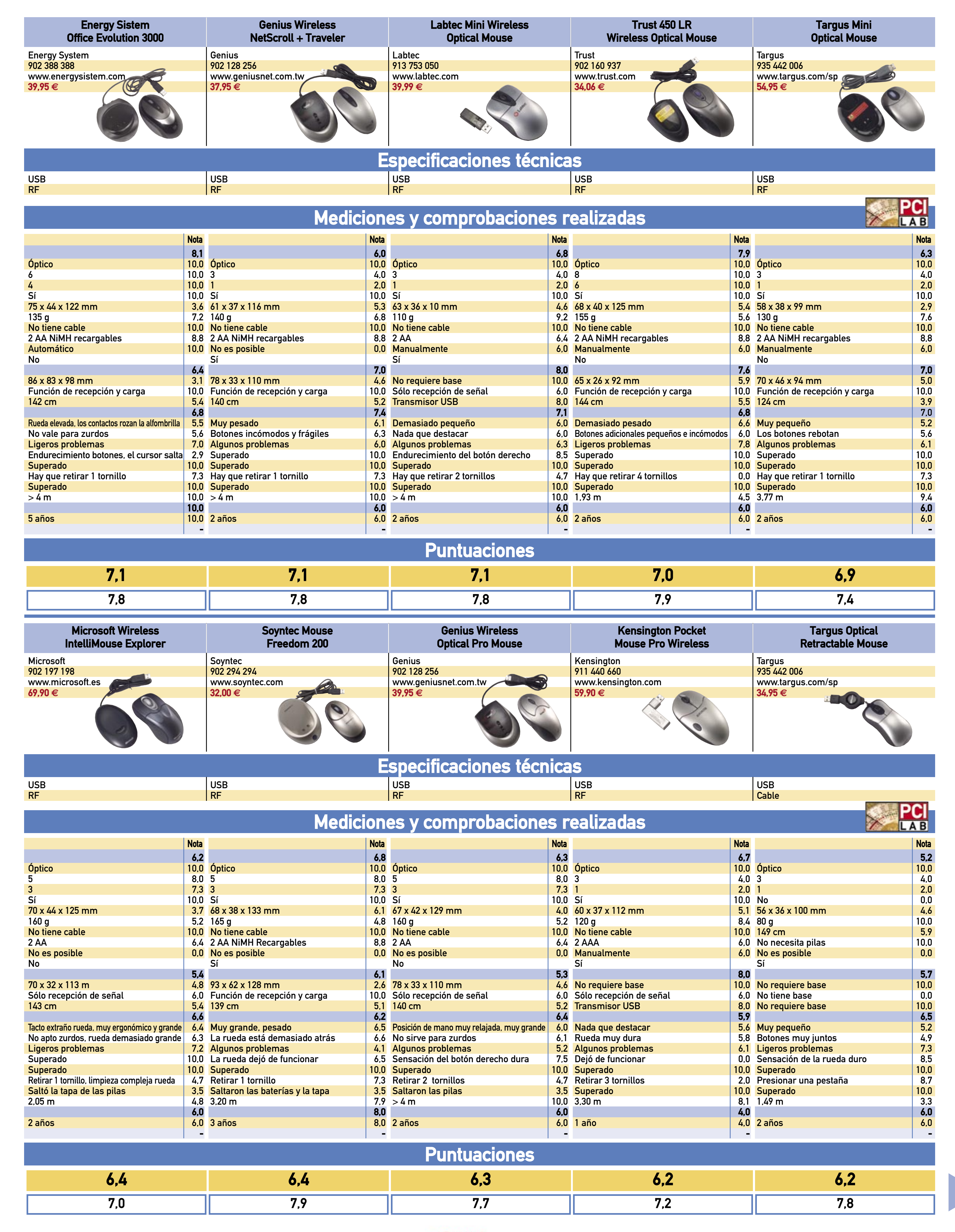
| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 56 x 36 x 100 mm |
| Peso: | 149 g |
| Interfaz: | USB |
| Tecnología: | Óptica |
| Botones: | 3 + Scroll |
| Batería: | No requiere ningún tipo de batería |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración** 6,2

**Calidad/precio** 7,8

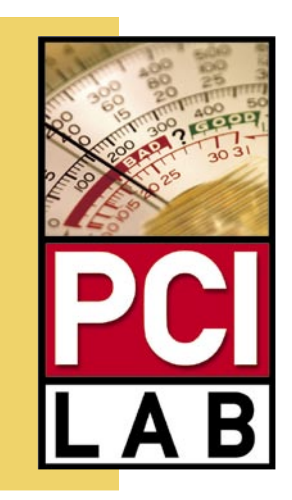
| Modelo | | BenQ Wireless Optical | | NGS Station Mouse | | Logitech MX 900 Bluetooth Optical Mouse | | Inves Ratón Óptico Inalámbrico | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabricante | | BenQ | | NGS | | Logitech | | Inves | |
| Contacto | | 935 560 800 | | 902 114 686 | | 913 753 369 | | 918 067 590 | |
| Web | | www.benq.com | | www.ngslurbe.com | | www.logitech.es | | www.trust.com | |
| Precio | | 31,99 € | | 42,00 € | | 119,99 € | | 28,75 € | |
| **Especificaciones técnicas** | | | | | | | | | |
| Interfaz de conexión | | USB | | USB | | USB | | PS2 | |
| Sistema de transmisión | | RF | | RF | | Bluetooth | | RF | |
| **Mediciones y comprobaciones realizadas** | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
| **Ratón** | 19,0% | | 7,6 | | 6,6 | | 6,6 | | 6,9 |
| Tipo | 2,0% | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 |
| Número de botones | 3,0% | 5 | 8,0 | 3 | 4,0 | 8 | 10,0 | 3 | 4,0 |
| Número de botones programables | 1,0% | 3 | 7,3 | 1 | 2,0 | 6 | 10,0 | 1 | 2,0 |
| ¿Dispone de rueda de scroll? | 2,0% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Tamaño | 4,0% | 49 x 22 x 119 mm | 8,5 | 65 x 39 x 123 mm | 5,4 | 69 x 48 x 130 mm | 4,0 | 63 x 39 x 116 mm | 5,1 |
| Peso | 3,0% | 130 g | 7,6 | 100 g | 10,0 | 180 g | 3,6 | 140 g | 6,8 |
| Longitud del cable | 1,0% | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 |
| Número/tipo de baterías que requiere | 1,0% | 2 AA | 6,4 | 2 AAA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA | 6,4 |
| ¿Se puede apagar? | 2,0% | No es posible | 0,0 | No es posible | 0,0 | No es posible | 0,0 | Automático | 10,0 |
| ¿Puede ser utilizado por zurdos? | | Sí | | Sí | | No | | Sí | |
| **Base** | 7,0% | | 5,3 | | 7,1 | | 6,0 | | 5,4 |
| Tamaño | 3,0% | 98 x 21 x 83 mm | 5,3 | 80 x 48 x 91 mm | 4,7 | 97 x 95 x 90 mm | 2,6 | 80 x 25 x 80 mm | 5,8 |
| Funciones | 3,0% | Sólo recepción de señal | 6,0 | Función de recepción y carga | 10,0 | Función de recepción y carga | 10,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 |
| Longitud del cable | 1,0% | 120 cm | 3,6 | 145 cm | 5,6 | 131 cm | 4,5 | 107 cm | 2,6 |
| **Mediciones y comprobaciones** | 72,0% | | 7,6 | | 7,7 | | 7,3 | | 7,1 |
| Sensación del ratón al tacto | 15,0% | Muy plano, botones laterales frágiles | 7,1 | Nada que destacar | 7,1 | Muy ergonómico | 7,1 | Buen deslizamiento | 6,3 |
| Accesibilidad de los botones y controles | 15,0% | Cómodo | 7,0 | Rueda demasiado hundida | 6,6 | Botones adicionales muy incómodos | 6,0 | Botones algo frágiles | 7,2 |
| Calidad de respuesta en diferentes superficies | 15,0% | Ligeros problemas | 6,9 | Algunos problemas | 6,4 | Ligeros problemas | 7,6 | Ligeros problemas | 7,4 |
| Test de líquidos | 5,0% | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Movimiento del cursor con retardo | 2,5 | Superado | 10,0 |
| Test de suciedad | 5,0% | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| Test de facilidad de limpieza | 5,0% | Retirar 1 tornillo | 7,3 | Retirar 1 tornillo y apretar 1 pestaña | 6,3 | Retirar 1 tornillo | 7,3 | Retirar 1 tornillo | 7,3 |
| Test de caída | 5,0% | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Saltaron las pilas | 3,5 |
| Test de alcance | 7,0% | 2,84 m | 6,9 | > 4 m | 10,0 | > 4 m | 10,0 | 2,73 m | 6,6 |
| **Otros** | 2,0% | | 6,0 | | 6,0 | | 10,0 | | 6,0 |
| Garantía | 2,0% | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 5 años | 10,0 | 2 años | 6,0 |
| **Correcciones** | | | - | | - | Sirve de nodo Bluetooth | +0,1 | Se activa con el tacto | +0,2 |
| **Puntuaciones** | | | | | | | | | |
| **Calidad** | | 7,4 | | 7,4 | | 7,3 | | 7,1 | |
| Calidad/Precio | | 8,0 | | 7,8 | | 6,0 | | 8,1 | |

| Modelo | | Creative Mouse Wireless Optical 3000 | | Vivanco Optical Mouse Drive 64 | | Rainbow Wireless Optical Mouse X800 | | Microsoft Wireless Optical Mouse | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabricante | | Creative | | Vivanco | | Rainbow | | Microsoft | |
| Contacto | | - | | 938 483 520 | | 902 414 244 | | 902 197 198 | |
| Web | | es.europe.creative.com | | www.vivanco.es | | www.rainbowonline.net | | www.microsoft.es | |
| Precio | | 32,00 € | | 79,95 € | | 50,00 € | | 54,90 € | |
| **Especificaciones técnicas** | | | | | | | | | |
| Interfaz de conexión | | USB | | USB | | USB | | USB | |
| Sistema de transmisión | | RF | | Cable | | RF | | RF | |
| **Mediciones y comprobaciones realizadas** | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
| **Ratón** | 19,0% | | 5,6 | | 6,3 | | 6,3 | | 5,4 |
| Tipo | 2,0% | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 |
| Número de botones | 3,0% | 3 | 4,0 | 3 | 4,0 | 3 | 4,0 | 3 | 4,0 |
| Número de botones programables | 1,0% | 1 | 2,0 | 1 | 2,0 | 1 | 2,0 | 1 | 2,0 |
| ¿Dispone de rueda de scroll? | 2,0% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Tamaño | 4,0% | 77 x 41 x 124 mm | 3,7 | 35 x 32 x 83 mm | 5,7 | 67 x 43 x 124 mm | 3,7 | 73 x 42 x 122 mm | 3,6 |
| Peso | 3,0% | 140 g | 6,8 | 60 g | 10,0 | 138 g | 7,0 | 150 g | 6,0 |
| Longitud del cable | 1,0% | No tiene cable | 10,0 | 113 mm | 3,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 |
| Número/tipo de pilas que requiere | 1,0% | 2 AA | 6,4 | No necesita pilas | 10,0 | 2 AA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA | 6,4 |
| ¿Se puede apagar? | 2,0% | No es posible | 0,0 | No es posible | 0,0 | Manualmente | 6,0 | No es posible | 0,0 |
| ¿Puede ser utilizado por zurdos? | | Sí | | Sí | | No | | No | |
| **Base** | 7,0% | | 5,7 | | 5,7 | | 5,9 | | 5,4 |
| Tamaño | 3,0% | 42 x 108 x 49 mm | 5,4 | No requiere base | 10,0 | 65 x 26 x 92 mm | 5,9 | 70 x 32 x 113 mm | 4,8 |
| Funciones | 3,0% | Sólo recepción de señal | 6,0 | No tiene base | 0,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 |
| Longitud del cable | 1,0% | 151 cm | 6,1 | No requiere base | 10,0 | 144 cm | 5,5 | 143 cm | 5,4 |
| **Mediciones y comprobaciones** | 72,0% | | 7,1 | | 6,2 | | 6,8 | | 7,0 |
| Sensación del ratón al tacto | 15,0% | Fuerza la postura de la muñeca | 5,9 | Demasiado pequeño | 4,0 | Lateral rugoso para mejor agarre | 6,6 | Tacto extraño de la rueda | 6,8 |
| Accesibilidad de los botones y controles | 15,0% | Aceptable | 6,0 | Botones frágiles | 4,4 | Botones muy frágiles | 6,8 | Nada que destacar | 7,2 |
| Calidad de respuesta en diferentes superficies | 15,0% | Algunos problemas | 4,8 | Ligeros problemas | 8,2 | Ligeros problemas | 6,8 | Ligeros problemas | 7,2 |
| Test de líquidos | 5,0% | Superado | 10,0 | Endurecimiento del scroll | 8,5 | Endurecimiento del scroll | 8,5 | Superado | 10,0 |
| Test de suciedad | 5,0% | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| Test de facilidad de limpieza | 5,0% | Retirar 1 tornillo | 7,3 | Retirar 1 tornillo | 7,3 | Retirar 4 tornillos | 0,0 | Retirar 1 tornillo, limpieza compleja rueda | 4,7 |
| Test de caída | 5,0% | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Saltó la tapa de las baterías | 3,5 |
| Test de alcance | 7,0% | > 4 m | 10,0 | 1,13 m | 2,3 | 2,52 m | 6,1 | 2,54 m | 6,1 |
| **Otros** | 2,0% | | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 |
| Garantía | 2,0% | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| **Correcciones** | | | - | Memoria flash de 64 MB | +0,5 | | - | | - |
| **Puntuaciones** | | | | | | | | | |
| **Calidad** | | 6,7 | | 6,7 | | 6,6 | | 6,5 | |
| Calidad/Precio | | 7,9 | | 6,8 | | 7,5 | | 7,4 | |



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Energy Sistem Office Evolution 3000** | | **Genius Wireless NetScroll + Traveler** | | **Labtec Mini Wireless Optical Mouse** | | **Trust 450 LR Wireless Optical Mouse** | | **Targus Mini Optical Mouse** | |
| Energy System | | Genius | | Labtec | | Trust | | Targus | |
| 902 388 388 | | 902 128 256 | | 913 753 050 | | 902 160 937 | | 935 442 006 | |
| www.energysistem.com | | www.geniusnet.com.tw | | www.labtec.com | | www.trust.com | | www.targus.com/sp | |
| 39,95 € | | 37,95 € | | 39,99 € | | 34,06 € | | 54,95 € | |
| **Especificaciones técnicas** | | | | | | | | | |
| USB | | USB | | USB | | USB | | USB | |
| RF | | RF | | RF | | RF | | RF | |
| **Mediciones y comprobaciones realizadas** | | | | | | | | | |
| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
| | 8,1 | | 6,0 | | 6,8 | | 7,9 | | 6,3 |
| Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 |
| 6 | 10,0 | 3 | 4,0 | 3 | 4,0 | 8 | 10,0 | 3 | 4,0 |
| 4 | 10,0 | 1 | 2,0 | 1 | 2,0 | 6 | 10,0 | 1 | 2,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| 75 x 44 x 122 mm | 3,6 | 61 x 37 x 116 mm | 5,3 | 63 x 36 x 10 mm | 4,6 | 68 x 40 x 125 mm | 5,4 | 58 x 38 x 99 mm | 2,9 |
| 135 g | 7,2 | 140 g | 6,8 | 110 g | 9,2 | 155 g | 5,6 | 130 g | 7,6 |
| No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 |
| 2 AA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA | 6,4 | 2 AA NiMH recargables | 8,8 | 2 AA NiMH recargables | 8,8 |
| Automático | 10,0 | No es posible | 0,0 | Manualmente | 6,0 | Manualmente | 6,0 | Manualmente | 6,0 |
| No | | Sí | | Sí | | No | | No | |
| | 6,4 | | 7,0 | | 8,0 | | 7,6 | | 7,0 |
| 86 x 83 x 98 mm | 3,1 | 78 x 33 x 110 mm | 4,6 | No requiere base | 10,0 | 65 x 26 x 92 mm | 5,9 | 70 x 46 x 94 mm | 5,0 |
| Función de recepción y carga | 10,0 | Función de recepción y carga | 10,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 | Función de recepción y carga | 10,0 | Función de recepción y carga | 10,0 |
| 142 cm | 5,4 | 140 cm | 5,2 | Transmisor USB | 8,0 | 144 cm | 5,5 | 124 cm | 3,9 |
| | 6,8 | | 7,4 | | 7,1 | | 6,8 | | 7,0 |
| Rueda elevada, los contactos rozan la alfombrilla | 5,5 | Muy pesado | 6,1 | Demasiado pequeño | 6,0 | Demasiado pesado | 6,6 | Muy pequeño | 5,2 |
| No vale para zurdos | 5,6 | Botones incómodos y frágiles | 6,3 | Nada que destacar | 6,0 | Botones adicionales pequeños e incómodos | 6,0 | Los botones rebotan | 5,6 |
| Ligeros problemas | 7,0 | Algunos problemas | 6,0 | Algunos problemas | 6,3 | Ligeros problemas | 7,8 | Algunos problemas | 6,1 |
| Endurecimiento botones, el cursor salta | 2,9 | Superado | 10,0 | Endurecimiento del botón derecho | 8,5 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| Hay que retirar 1 tornillo | 7,3 | Hay que retirar 1 tornillo | 7,3 | Hay que retirar 2 tornillos | 4,7 | Hay que retirar 4 tornillos | 0,0 | Hay que retirar 1 tornillo | 7,3 |
| Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| > 4 m | 10,0 | > 4 m | 10,0 | > 4 m | 10,0 | 1,93 m | 4,5 | 3,77 m | 9,4 |
| | 10,0 | | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 |
| 5 años | 10,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| | - | | - | | - | | - | | - |
| **Puntuaciones** | | | | | | | | | |
| **7,1** | | **7,1** | | **7,1** | | **7,0** | | **6,9** | |
| 7,8 | | 7,8 | | 7,8 | | 7,9 | | 7,4 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Microsoft Wireless IntelliMouse Explorer** | | **Soyntec Mouse Freedom 200** | | **Genius Wireless Optical Pro Mouse** | | **Kensington Pocket Mouse Pro Wireless** | | **Targus Optical Retractable Mouse** | |
| Microsoft | | Soyntec | | Genius | | Kensington | | Targus | |
| 902 197 198 | | 902 294 294 | | 902 128 256 | | 911 440 660 | | 935 442 006 | |
| www.microsoft.es | | www.soyntec.com | | www.geniusnet.com.tw | | www.kensington.com | | www.targus.com/sp | |
| 69,90 € | | 32,00 € | | 39,95 € | | 59,90 € | | 34,95 € | |
| **Especificaciones técnicas** | | | | | | | | | |
| USB | | USB | | USB | | USB | | USB | |
| RF | | RF | | RF | | RF | | Cable | |
| **Mediciones y comprobaciones realizadas** | | | | | | | | | |
| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
| | 6,2 | | 6,8 | | 6,3 | | 6,7 | | 5,2 |
| Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 | Óptico | 10,0 |
| 5 | 8,0 | 5 | 8,0 | 5 | 8,0 | 3 | 4,0 | 3 | 4,0 |
| 3 | 7,3 | 3 | 7,3 | 3 | 7,3 | 1 | 2,0 | 1 | 2,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| 70 x 44 x 125 mm | 3,7 | 68 x 38 x 133 mm | 6,1 | 67 x 42 x 129 mm | 4,0 | 60 x 37 x 112 mm | 5,1 | 56 x 36 x 100 mm | 4,6 |
| 160 g | 5,2 | 165 g | 4,8 | 160 g | 5,2 | 120 g | 8,4 | 80 g | 10,0 |
| No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | No tiene cable | 10,0 | 149 cm | 5,9 |
| 2 AA | 6,4 | 2 AA NiMH Recargables | 8,8 | 2 AA | 6,4 | 2 AAA | 6,0 | No necesita pilas | 10,0 |
| No es posible | 0,0 | No es posible | 0,0 | No es posible | 0,0 | Manualmente | 6,0 | No es posible | 0,0 |
| No | | Sí | | No | | Sí | | Sí | |
| | 5,4 | | 6,1 | | 5,3 | | 8,0 | | 5,7 |
| 70 x 32 x 113 m | 4,8 | 93 x 62 x 128 mm | 2,6 | 78 x 33 x 110 mm | 4,6 | No requiere base | 10,0 | No requiere base | 10,0 |
| Sólo recepción de señal | 6,0 | Función de recepción y carga | 10,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 | Sólo recepción de señal | 6,0 | No tiene base | 0,0 |
| 143 cm | 5,4 | 139 cm | 5,1 | 140 cm | 5,2 | Transmisor USB | 8,0 | No requiere base | 10,0 |
| | 6,6 | | 6,2 | | 6,4 | | 5,9 | | 6,5 |
| Tacto extraño rueda, muy ergonómico y grande | 6,4 | Muy grande, pesado | 6,5 | Posición de mano muy relajada, muy grande | 6,0 | Nada que destacar | 5,6 | Muy pequeño | 5,2 |
| No apto zurdos, rueda demasiado grande | 6,3 | La rueda está demasiado atrás | 6,6 | No sirve para zurdos | 6,1 | Rueda muy dura | 5,8 | Botones muy juntos | 4,9 |
| Ligeros problemas | 7,2 | Algunos problemas | 4,1 | Algunos problemas | 5,2 | Algunos problemas | 6,1 | Ligeros problemas | 7,3 |
| Superado | 10,0 | La rueda dejó de funcionar | 6,5 | Sensación del botón derecho dura | 7,5 | Dejó de funcionar | 0,0 | Sensación de la rueda duro | 8,5 |
| Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| Retirar 1 tornillo, limpieza compleja rueda | 4,7 | Retirar 1 tornillo | 7,3 | Retirar 2 tornillos | 4,7 | Retirar 3 tornillos | 2,0 | Presionar una pestaña | 8,7 |
| Saltó la tapa de las pilas | 3,5 | Saltaron las baterías y la tapa | 3,5 | Saltaron las pilas | 3,5 | Superado | 10,0 | Superado | 10,0 |
| 2,05 m | 4,8 | 3,20 m | 7,9 | > 4 m | 10,0 | 3,30 m | 8,1 | 1,49 m | 3,3 |
| | 6,0 | | 8,0 | | 6,0 | | 4,0 | | 6,0 |
| 2 años | 6,0 | 3 años | 8,0 | 2 años | 6,0 | 1 año | 4,0 | 2 años | 6,0 |
| | - | | - | | - | | - | | - |
| **Puntuaciones** | | | | | | | | | |
| **6,4** | | **6,4** | | **6,3** | | **6,2** | | **6,2** | |
| 7,0 | | 7,9 | | 7,7 | | 7,2 | | 7,8 | |




# Conclusiones de la comparativa

Las sopresas que se han presentado en esta comparativa han venido en gran medida de mano de los grandes fabricantes del sector. Por un lado, en las tablas ha quedado reflejado como los dos terminales de la empresa Microsoft no han estado a la altura. A pesar de ser muy cómodos, precisos y ergonómicos, la valoración general obtenida tras ser probados por diez personas, ha hecho que estos terminales se vean relegados a las posiciones 13 y 14. Principalmente el extraño tacto de la rueda de scroll, continua y no progesiva, y el gran tamaño de ambos terminales, han sido los comentarios más generalizados. Como ganador se ha alzado el ratón de la marca BenQ, cuyas características dentro de la media y un tamaño y peso reducidos, le han hecho merecedor del primer puesto. Algo similar ha ocurrido con el terminal de la marca NGS, que sin características a destacar ha obtenido la segunda mejor puntuación en parte por mantenerse dentro de la media. El tercer puesto lo ha conseguido el ratón de la empresa Logitech, y no precisamente por su coste. Se trata de un buen ratón, pero el elevado precio hace que relación calidad/precio sea la peor de la comparativa, con un simple aprobado. En este sentido, el terminal de Inves ha obtenido la mejor relación calidad/precio, y es que con el menor precio de entre todos los productos analizados, ofrece una buena precisión en los movimientos, y una característica digna de un terminal de gama alta. Este ratón se apaga automaticamente cuando no detecta presencia humana en dos segundos. Y es que sus dos sensores de contacto manual, situados a ambos lados, detectan la mano del usuario con lo que la activación del ratón es automática y no requiere pulsación alguna de botones.

Por otro lado, de entre todos los ratones analizados, tan sólo dos no son inalámbricos. Uno de ellos, el Targus Optical Retractable Mouse, cuenta con un recogecables en la parte media del cable, aunque el funcionamiento de éste no es todo lo correcto que debiera y la gran mayoría de las veces el cable se lia en el receptor. Por otra parte, el ratón Vivanco Optical Mouse Drive 64, la otra unidad sin soporte inalambrico, está ideada para usuarios amantes de las miniaturas. Su reducido tamaño, la fragilidad de sus botones y la sensación de scroll, algo dura tras el test de líquidos, han sido comentarios en boca de todas las personas que han analizado este ratón óptico de Vivanco.

Respecto a los test realizados, lo cierto es que como era de esperar, la mayoría de los terminales los han superado sin problemas. Quizás el test de líquidos haya sido el que mayor número de defectos ha sacado a relucir. La mayor sorpresa ha venido de la mano del terminal Kensington Pocket Mouse Pro Wireless, el cual dejó de funcionar por completo tras el análisis de líquidos, hecho que no se corrigió tras una exhaustiva limpieza. La entrada en contacto con liquidos y refrescos del resto de los terminales, ha degenerado en durezas de los botones, pulsaciones erroneas, y endurecimiento de la rueda de scroll. Respecto al test de caídas, todos los ratones lo han superado en mayor o menor medida, y lo único a destacar en algunos terminales es que saltarón las pilas y la tapa que da acceso a éstas.

Como siempre, las tablas no mienten. Consulta todos los datos y descubre las características de cada uno de los productos analizados.

## Lo más destacado

### Comodidad, precisión a un precio reducido




**BenQ Wireless Optical Mouse**

Un justo ganador de esta comparativa, con unos resultados dentro de la media que le han hecho merecedor del primer puesto. No destaca por nada en especial, ni para bien ni para mal, y lo único que se puede echar en falta son unas baterías recargables o un mayor alcance de recepción.

**Valoración 7,4**

**Precio 31,99 €**

### Tecnología Bluetooth wireless en tu mano



**Logitech MX900 Bluetooth Optical**

De movimientos muy precisos y con el motor óptico MX de Logitech, este producto difiere bastante de los del resto de la comparativa. La razón es muy simple: soporta tecnología Bluetooth, con lo que las posibilidades que ofrece son superiores a las de otros terminales. Eso sí, el precio es también algo elevado.

**Valoración 7,3**

**Precio 119,99 €**

### Perfecto para sistemas portátiles




**Vivanco Optical Mouse Drive 64**

Este ratón destaca por su reducido tamaño que lo hace indicado para sistemas portátiles, y por contar con una memoria flash interna de 64 MB. Ésto hace que el precio sea algo superior al de otros terminales analizados, pero hay que tener en cuenta que además de ratón, es una memoria USB portatil.

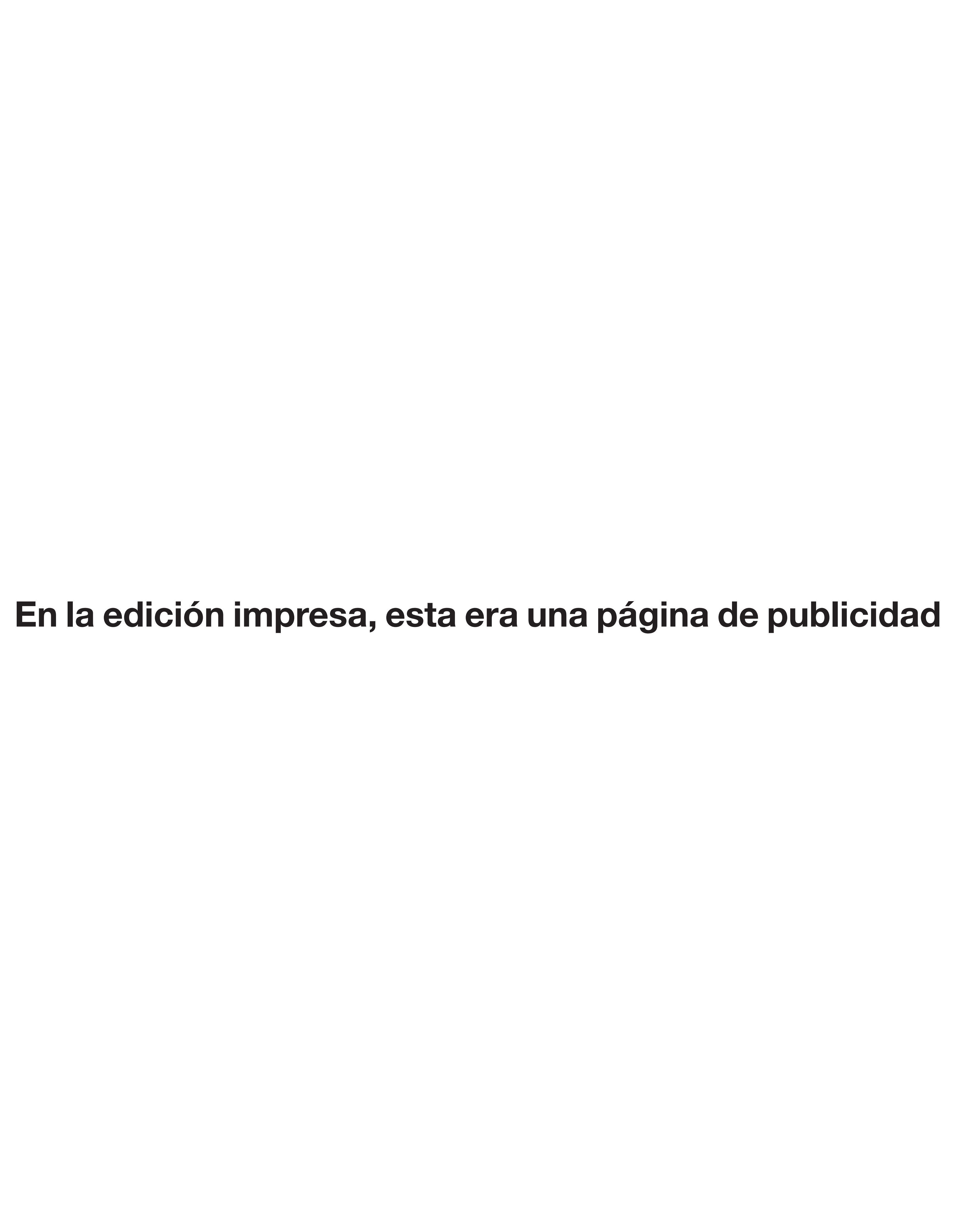
**Valoración 6,7**

**Precio 79,95 €**

## Nuestra opinión

Actualmente son los propios fabricantes los que están imponiendo la migración del usuario hacia los ratones ópticos y/o inalámbricos. Hay dos razones principales para este cambio. Cada vez hay más terminales disponibles en el mercado que combinan estas dos tecnologías, a la par que los precios se ha visto reducidos hasta unos límites al alcance de cualquier bolsillo. La libertad de movimientos y la precisión que ofrecen este tipo de terminales, dejan atrás los incómodos ratones mécanicos que ofrecian unos torpes movimientos y una difícil limpieza cuando se acumulaba la suciedad en los ejes de rotación de los encoders. Esos inconvenientes ya están superados.

Pero recuerda, a la hora de elegir un ratón hay que seguir ciertos criterios (ya comentados al principio de esta comparativa), como son el diseño, la ergonomía, el software añadido, etc. Los zurdos quizás lo tienen más dificil, y son pocos los ratones que ofrecen una ergonomía completa para ellos, aunque siempre pueden echar 'mano' de terminales ambidiestros que ofrecen una comodidad y ergonomía dudosa. La última palabra, como siempre, la tiene el usuario. Tú decides.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# IDEC System PowerGames XL

## Ordenador de sobremesa

**Precio:** 986,00 €
**Fabricante:** Idec System
**Contacto:** www.idecsystem.com

| Especificaciones | |
|---|---|
| Dimensiones: | 46,8 x 21 x 49 cm |
| Peso: | 9,8 Kg |
| Placa: | Gigabyte GA8IPE1000 |
| Procesador: | Pentium 4 3 GHz HT |
| Chipset: | Intel 865PE |
| Memoria caché: | L1 20 Kb, L2 512 Kb |
| Memoria RAM: | 512 MB DDR |
| Ranuras: | 5 PCI, 1 AGP, 4 DIMM |
| Tarjeta gráfica: | nVidia Geforce 5.600Xt 256 MB |
| Tarjeta de sonido: | Realtek AC'97 |
| Tarjeta de red: | Intel Pro 1100 |
| Disco duro: | 120 GB Seagate ST3120022A 133 7.200 rpm |
| Disquetera: | Sí, 3,5" |
| Lector DVD: | LG GDR8162B. CD 48x. DVD 16x |
| Grabador óptico: | EMPREX DVD AWIDE 1008. CD (24x/24x/40x), DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (4x/2x/4x) |
| Ranura de tarjetas: | No |
| Módem: | No |
| Conexiones: | 8 USB 2.0, 2 micrófono (Out), 2 auriculares (Out), 1 audio (In), 2 PS/2, 2 serie, 1 paralelo, 1 red (RJ-45), 1 S-Video (Out) , 1 VGA (Out), 1 DVI (Out) |
| Conexiones inalámbricas: | No |
| Monitor: | No |
| Teclado: | Rainbow Lux Keyboard |
| Ratón: | Rainbow Wheel Optical Mouse PS/2 |
| Altavoces: | Rainbow Bass 2.1 |
| Sistema operativo: | Windows XP Home |
| Accesorios: | Manuales, micrófono |
| Software: | Ahead Nero 6.0.0.1, Ciberlink Multimedia Pack |
| Garantía: | 2 años |

- Diseño atractivo
- Tarjeta gráfica de 256 MB
- Sin conexiones inalámbricas
- Excesivamente ruidoso

**Valoración 6,7**




Bajo el nombre Powergames XL, se esconde un ordenador montado sobre una torre Ans H7650, que le aporta una apariencia sofisticada y futurista debido a su innovador diseño y, sobre todo, a su lateral transparente de metacrilato, que deja ver el interior de la torre. En el centro de dicho panel se encuentra un ventilador, que se ilumina con luz de color azul cuando el ordenador está encendido. Este ventilador no sólo aporta refrigeración a todo el conjunto, sino que también contribuye a destacar, aún más si cabe, su llamativo diseño. El hecho de aumentar la ventilación del sistema produce una mejora en el rendimiento y ayuda a prevenir fallos por el exceso de calor, pero también tiene el inconveniente de aumentar el ruido que produce el equipo.

## Un ordenador diseñado para jugar

Al examinar este ordenador más allá de su aspecto exterior, se descubre que, efectivamente, se trata de un modelo pensado para satisfacer los requisitos de los juegos más avanzados del mercado. Con un procesador a 3 GHz con tecnología Hyper-Threading, 512 MB de RAM DDR y, sobre todo, una potente tarjeta gráfica con 256 MB de memoria DDR y salida de TV, dejan ver su principal finalidad. Si bien éstas son características a destacar, hay otros aspectos relevantes a la hora de evaluar un ordenador, como puede ser la conectividad, que ha sido descuidada. Cuenta con un gran número de puertos USB 2.0, 8 en total, de los cuales 2 son accesibles desde el panel frontal, y una tarjeta de red integrada. Aún así se echan en falta algunas posibilidades de conexión, como pueden ser el módem, los puertos FireWire y el lector de tarjetas de memoria, por no hablar de las conexiones inalámbricas, puesto que no tiene soporte Wi-Fi ni Bluetooth. El hecho de que no incorpore módem y sí una tarjeta de red, hace pensar que su propósito es el de conectarlo a una red o a una conexión ADSL, para lograr una mayor velocidad de la que se obtiene con un módem convencional, y así aprovechar al máximo las posibilidades de los juegos online.


Los ordenadores de la gama Powergames, destacan por su llamativo diseño, tanto interior como exterior.


La tarjeta gráfica, una nVidia Geforce 5600Xt con 256 MB, incluye salida de video digital DVI.

Para completar los recursos multimedia y dar más realismo a los juegos, incorpora altavoces de la marca Rainbow con subwoofer. Esta configuración, sin dejar de ser aceptable, limita un poco las posibilidades de un ordenador en el que sólo falta una tarjeta de sonido con soporte para 5.1, y unos altavoces con ese sistema para disfrutar de todo el realismo de los últimos juegos del mercado. Otro de los factores a tener en cuenta, es la combinación de un lector de DVD y una rápida grabadora de DVD a 8x, por lo que si en algún momento te cansas de jugar, podrás descansar viendo alguna de tus películas, aunque de nuevo echarás de menos la presencia de un conjunto de altavoces más completo.

## Nuestra opinión

La finalidad de este ordenador queda demostrada desde el primer contacto con él, y no es otra que la de jugar, jugar y jugar. Por ello sus características más destacadas van destinadas a ese único punto: gran calidad gráfica, aceptable sonido y posibilidades de conexión a gran velocidad, que aseguran horas de diversión. Sólo le falta un sistema de altavoces 5.1 para convertirse en el compañero ideal de tus partidas. La ventilación del equipo está muy lograda, aunque el uso de 4 ventiladores (uno destinado a la fuente de alimentación, otro al procesador, otro a la tarjeta gráfica y el último en el lateral de la caja) hace que el equipo sea muy ruidoso. Además, la luz del lateral, si bien en principio resulta atractiva, puede ser una molestia si se trabaja de noche o en un entorno con poca luz.
En cuanto a las demás posibilidades del sistema, sólo queda destacar la correcta combinación de un lector y una grabadora de DVD, ya que la conectividad del equipo se ha dejado muy al margen.

# Acer Aspire 1502 LMi

## Portátil

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 1.999,00 € |
| **Fabricante:** | Acer |
| **Contacto:** | 902 202 323 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 321 x 293 x 42 mm |
| **Peso:** | 3,72 Kg |
| **Placa:** | Acer Aspire 1500 |
| **Procesador:** | AMD Athlon 64 3200+ |
| **Chipset:** | Via Apollo K8T800 |
| **Memoria caché:** | L1 128 KB,L2 1 MB |
| **Memoria RAM:** | 512 MB DDR PC2700 |
| **Ranuras:** | 1 Mini PCI |
| **Tarjeta gráfica:** | ATI Mobility Radeon 9.600 64 MB integrada |
| **Tarjeta de sonido:** | Via Ac'97 integrada |
| **Tarjeta de red:** | Broadcom NetXtreme Gigabit integrada |
| **Disco duro:** | Hitachi DK23FA 60 GB UDMA 100 5.400 rpm |
| **Disquetera:** | Sí |
| **Lector óptico:** | No |
| **Grabador óptico:** | Pioneer DVR-K12RA, CD (16x/12x/24x), DVD+ (2x/2x/8x), DVD- (2x/2x/8x) |
| **Ranura de tarjetas:** | 1 SD/MMC |
| **Módem:** | Agere Systems AC'97 integrado |
| **Conexiones:** | 4 USB 2.0, 1 mini FireWire, 1 micrófono (In), 1 auriculares (In), 1 S-vídeo (Out), 1 RJ45, 1 RJ11, 1 VGA (Out), 1 puerto paralelo |
| **Conexiones inalámbricas:** | WiFi 802.11g, infrarrojos |
| **Tipo pantalla:** | 15.0" SXGA+ TFT LCD 1.400 x 1.050, 16.7 millones de colores |
| **Indicadores LED:** | 9 |
| **Ratón:** | Touchpad dos botones y tecla de navegación |
| **Altavoces:** | 2, estéreo |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Home Edition |
| **Accesorios:** | Manuales, cable de alimentación |
| **Otros:** | Teclas para activar / desactivar Wi-Fi, 1 ranura PCMCIA |
| **Software:** | Discos de recuperación, Cyberlink PowerDVD XP, Norton Antivirus 2003, NTI CD & DVD-Maker 6 |
| **Garantía:** | 1 año |

- (+) Procesador AMD 64 bits
- (+) Posibilidades de red 802.11
- (+) Regrabadora de DVD
- (−) Elevado peso

**Valoración 7,4**



El portátil Acer Aspire 1502 LMi se caracteriza por incorporar el nuevo procesador AMD Athlon de 64 bits. Se trata del modelo Athlon 64 3200+, que trabaja a una frecuencia de 2,0 GHz. La llegada de este procesador ha levantado muchas expectativas entre los usuarios, pues supone una nueva evolución en la arquitectura, que por fin, pasa a los 64 bits. Entre las características que presenta, está la total compatibilidad de todo el software existente de 32 bits, aunque será cuando aparezcan aplicaciones optimizadas para la arquitectura de 64 bits cuando se podrá apreciar en su justa medida toda su potencia. Con todo, hay que decir que respondió estupendamente a las pruebas de rendimiento a que fue sometido, y alcanzó unas puntuaciones bastante buenas. Principalmente porque una de las características de este procesador es el controlador de la memoria que lleva incorporado, lo que permite que el intercambio de información entre ésta y el procesador sea más rápido. Además, la tecnología HyperTransport, que también implementa, optimiza la velocidad del transporte de información entre los circuitos de la placa, capacidad especialmente aprovechada por la tarjeta de red gigabit que incorpora este portátil.



Junto al interruptor de encendido, hay cuatro teclas de acceso directo a programas y dos para activar la red inalámbrica.

Otro de los apartados en los que destaca es el buen rendimiento de la pantalla. Se trata de una TFT de 15 pulgadas SXGA+ (resolución nativa de 1.400 x 1.050) que tiene una definición, contraste y nitidez notables. Funciona animada por la tarjeta gráfica ATI Mobility Radeon 9.600 64 MB integrada en la placa, y que permite, entre otras funciones, la visualización simultánea en la pantalla del portátil y en un monitor externo a través de la salida VGA que incorpora. En la parte referente al soporte óptico, es destacable que la unidad que lleva es regrabadora de DVD. Concretamente se trata de una unidad Pioneer, cuya velocidad de grabación de DVD no es muy rápida y se queda en tan solo 2x. Esta unidad viene acompañada por la utilidad de software de grabación NTI CD & DVD-Maker 6, que permite la grabación en soporte DVD o CD de todo tipo de formatos de vídeo, audio o datos. Además el fabricante ofrece la posibilidad de actualizarlo gratuitamente a través de su página web.

Las posibilidades de conexión de este modelo son también muy respetables, ya que incorpora una tarjeta LAN gigabit y módem de 56 Kb integrados en la placa, puerto de infrarrojos y una tarjeta de red inalámbrica 802.11g. De los estándares actualmente existentes, de serie sólo carece de Bluetooth (opción de ampliación). Otras posibilidades para intercambio de información pasan por usar la ranura para tarjetas Secure Digital/Multimedia Card que incorpora o la ranura PCMCIA. Resulta curioso que incluya un puerto paralelo y disquetera, algo que actualmente no es muy habitual. Además tiene cuatro puertos USB 2.0 y un mini FireWire.

Si se hablan de teclas de acceso, este portátil cuenta con 6 teclas de acceso directo, 4 programables por el usuario (aunque dos de ellas vienen programadas para el Internet Explorer y el Outlook Express) y otras dos para controlar la activación y apagado de la función de red inalámbrica y el Bluetooth (para el caso de añadirse esta funcionalidad a la configuración básica, la aquí analizada, que no la incorpora). Además siete leds situados debajo de la pantalla advierten del modo de funcionamiento del equipo (activo, apagado, en reposo, WiFi, etc.), y otros dos de la parte exterior nos dan información acerca del estado de reposo o encendido cuando la pantalla está plegada.

## Nuestra opinión

Para los más ávidos de comenzar a trabajar con la arquitectura AMD de 64 bits, ésta es una buena oportunidad. Aunque no haya aún aplicaciones optimizadas para ella, es una manera de anticiparse a lo que vendrá en el futuro. Además, este portátil cuenta con muchos atractivos aparte del procesador. Entre los que más me han impresionado, están las capacidades de comunicación por red, ya sea LAN o inalámbrica, o de otro tipo por infrarrojos o módem. En ese sentido tiene prácticamente todas las posibilidades existentes y sólo carece de Bluetooth. Entre los apartados negativos está fundamentalmente su peso, ya que todas las funciones que tiene ocupan lo suyo y el equipo no es nada ligero, lo cual siempre es un inconveniente en un dispositivo portátil. Los altavoces integrados tampoco son nada del otro mundo, y se debe conectar a altavoces externos para obtener un sonido con algo de calidad.

# OvisLink Air Live WL-5420AP

## Punto de acceso inalámbrico

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 159,23 € |
| **Fabricante:** | Ovislink |
| **Contacto:** | 913 005 948 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 127 x 100 x 24 mm |
| **Peso:** | 180 g |
| **Tecnología:** | 802.11b, 802.11g |
| **Chip:** | Intersil Prism GT |
| **Banda de frecuencia:** | 2,4 GHz |
| **Seguridad:** | WEP 40/64/128 bit, WPA, 802.1x |
| **Antenas:** | 1 |
| **Potencia de emisión:** | 17,5 dB |
| **Interfaz:** | RJ-45 |
| **Botones:** | 2 |
| **Indicadores LED:** | 8 |
| **Modos operativos:** | Punto de acceso, bridge |
| **Accesorios:** | Manual de instrucciones, adaptador de corriente y cable RJ-45 |
| **Garantía:** | De por vida |

- ⊕ Tamaño reducido
- ⊕ Alta compatibilidad
- ⊕ Garantía de por vida
- ⊖ Manual sólo en inglés

**Valoración 7,0**

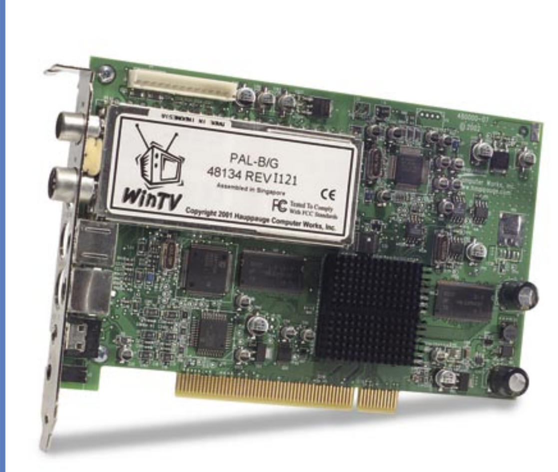
La ampliación de las tecnologías inalámbricas está asentándose en nuestros hogares y oficinas, y cada vez son más los que se decantan por emplear este tipo de dispositivos y así deshacerse de los molestos cables. Por esto los primeros dispositivos inalámbricos, más voluminosos, están dando paso a otros más pequeños y funcionales. Una buena muestra de ello es este punto de acceso, el cual con un peso de sólo 180 g y en un espacio muy reducido, consigue aportar todo el soporte necesario para formar una red inalámbrica. Su diseño discreto de color azul te permitirán colocarlo en cualquier parte sin ocasionar ninguna molestia. Al soportar los protocolos 802.11b ,802.11g y los sistemas más comunes de seguridad, es compatible con la mayoría de los dispositivos del mercado. Está equipado con la tecnología Nitro, mediante la cual pueden convivir en la misma red, tanto los dispositivos que utilizan el protocolo 802.11b como los que usan el 802.11g, sin que se produzcan interferencias entre ellos. Además logra aumentar el tráfico de datos que ofrece el estándar 802.11g, hasta una velocidad máxima de transferencia de 108 Mbps en condiciones óptimas.

El principal problema es el corto alcance que se obtiene debido a su reducida antena, aunque ésta tiene la ventaja de ser intercambiable, y por tanto pueden mejorarse sus prestaciones utilizando una de mayor tamaño y cobertura de alcance.

## Nuestra opinión

Este punto de acceso inalámbrico responde a las necesidades que demandan la mayoría de los usuarios, ya que condensa el mayor número de aplicaciones en el mínimo espacio posible. Hoy en día no basta con eliminar los cables de una red, que además de ser incómodos limitan el alcance de una conexión. También hay que evitar que los elementos que forman parte de la misma resulten molestos. Por ello cada vez se prescinde más del uso de dispositivos que poseen un diseño llamativo pero voluminoso, en beneficio de modelos como éste, en los que prima más la funcionalidad que el aspecto exterior. La pena es que la comodidad de este punto de acceso está ligada a un precio elevado.

# Hauppauge WinTV PVR350







## Tarjeta capturadora de vídeo

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 239,00 € |
| **Fabricante:** | Hauppauge |
| **Contacto:** | 934 189 633 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 165 x 105 mm |
| **Peso:** | 180 g |
| **Chip:** | Compression |
| **Formatos de vídeo:** | YUV 4:2:0 |
| **Decodificación:** | MPEG1, MPEG2 |
| **Conexiones:** | FM, TV in, S-vídeo in, vídeo out, line in, infrarrojos |
| **Interfaz:** | PCI |
| **Compatibilidad:** | Windows 98SE/Me/2000/XP |
| **Accesorios:** | Cables S-vídeo a vídeo compuesto, SCART, receptor infrarrojos, antena FM, mando a distancia, manual |
| **Otros:** | Televisión y radio FM |
| **Software:** | Ulead DVD Movie SE, nanoPEG 2.2, Win TV Radio 1.52, Win TV2000, Win TV Scheduler |
| **Garantía:** | 2 años |

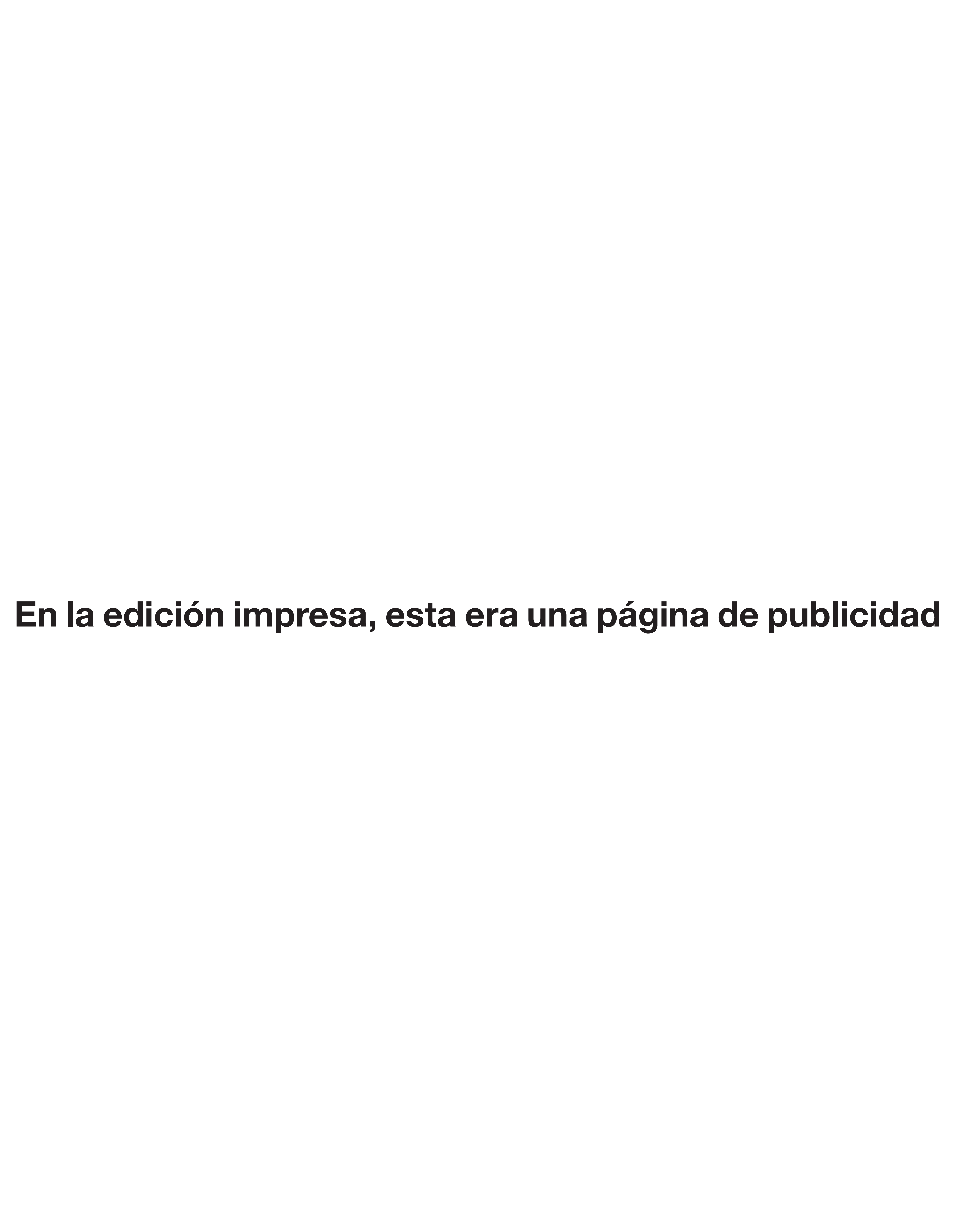
- ⊕ Compresión MPEG-2 (12 MB/s)
- ⊕ Sintonizador de TV y radio FM
- ⊕ Potencia del software
- ⊖ Programas y manual en inglés

**Valoración 7,2**

Existen funciones que hasta hace no mucho realizaban profesionales con costosos equipos y que ahora se pueden realizar con ordenadores personales domésticos. La edición de vídeo es una de esas funciones, y la tarjeta capturadora Hauppauge WinTV PVR350 un dispositivo que permite la captura de vídeo en formato MPEG-2 (DVD) a través de hardware. Además, por medio del software que incluye, permite la grabación en formatos MPEG-1 (VCD) y MPEG-4 (AVI). Aparte de estas funciones, cuenta con sintonizadora de TV y receptor de radio FM, de manera que permite la grabación y edición de programas de televisión y de fuentes de vídeo externas. Hay que mencionar que los programas para conversión entre formatos de vídeo y creación de DVD incluidos (nanoPEG y Ulead DVD Movie Factory SE) se encuentran en inglés, y también el manual del producto. Al menos no ocurre igual con WinTV2000, programa que usa la tarjeta para la visualización de la señal de televisión y para la captura de la señal externa. Otra característica que tiene, es permitir la descompresión MPEG-2 por hardware, además de que si se usa la salida de vídeo compuesto que incluye, se pueden ver los archivos de vídeo en el televisor de casa a pantalla completa.

## Nuestra opinión

Esta tarjeta, con su función de compresión MPEG-2 por hardware, puede ser una opción interesante para aquellos que quieran editar sus vídeos en este formato y no tengan un equipo moderno; en otro caso los procesadores actuales son capaces de realizar ese trabajo a través de software (más lentamente) y esa función no te será imprescindible. Por otra parte, al permitir una gran variedad de calidades de grabación, que van entre 2,0 y 12,0 MB/s en CBR (Tasa de bits constante) o 2,5 MB/s en VBR (Tasa de bits variable), podrás elegir la calidad y el tamaño final de tus creaciones. Además, el programa a través del cual se ejecutan estas funciones, el Win TV2000, es muy potente y te permitirá escoger entre muchísimas opciones para la captura de la imagen, además de hacerlo de una manera realmente simple. También se puede consultar el teletexto, e incorpora mando a distancia para controlar todas las funciones.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Best Buy Easy TVBox




## Sintonizadora de televisión externa

**Precio:** 119,99 €
**Fabricante:** Best Buy
**Contacto:** 902 408 408

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 167 x 119 mm |
| **Peso:** | 340 g |
| **Chip:** | Dato no facilitado |
| **Señal de video:** | PAL, SECAM, NTSC |
| **Interfaz:** | VGA D-sub15 |
| **Conexiones:** | TV, vídeo compuesto, S-Video y vídeo componente YCbCr |
| **Compatibilidad:** | Todos los sistemas |
| **Accesorios:** | Mando a distancia, 2 pilas tamaño AAA, cables VGA, audio, vídeo compuesto, Scart, transformador de corriente, guía de instalación |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) No consume recursos del sistema
- (+) Alta compatibilidad
- (+) Facilidad de intalación
- (−) No permite capturar imágenes

**Valoración 6,9**

Este pequeño dispositivo permite ver la televisión en un monitor, sin necesidad de tener conectado el ordenador. Se trata de un sistema independiente que acepta la entrada de varias fuentes de imagen (señal de TV, salida VGA del ordenador...) y muestra en el monitor la fuente seleccionada por el usuario, bien desde el mando a distancia o bien desde el propio sintonizador. Cuenta con un gran número de entradas en la parte posterior, que permiten conectar dispositivos muy variados, tales como vídeo, televisión, ordenador, videocámaras, cámaras digitales, reproductores de DVD, proyectores, etc. La resolución de imagen de la televisión en el sistema PAL, se adaptada bien a las características que puede ofrecer un monitor, actualmente con una resolución máxima no inferior a 1.024 x 768 y una frecuencia de 60 Hz, aunque estos parámetros son configurables manualmente. En cuanto a las opciones de visualización, el sintonizador permite seleccionar los niveles de brillo, contraste, color, etc. El sonido que ofrece para la televisión es en principio mono, aunque existe la posibilidad de hacerlo compatible con el sistema dual (estéreo) mediante una expansión de hardware. Entre otras funciones que incluye, destacan el teletexto y la posibilidad de previsualizar simultáneamente hasta 9 canales de televisión en un mosaico en pantalla.

### Nuestra opinión

El uso de tarjetas sintonizadoras de televisión suele suponer un ahorro, tanto de dinero como de espacio, para aquellos usuarios que desean tener ambos sistemas en el mismo entorno, aunque no se aproveche la resolución máxima que puede ofrecer un monitor con la señal de televisión que se limita a poco más de 600 líneas. Al ser independiente del ordenador, está especialmente indicado para aquellos usuarios que quieran, sin malgastar recursos del sistema, utilizar el monitor de su ordenador para ver la televisión. El problema es que se pierde la posibilidad, que ofrecen las otras tarjetas sintonizadoras de televisión, de capturar la imagen de vídeo o televisión por medio del propio ordenador para, posteriormente, pasarla a DVD o VideoCD.

# TDK 880N




## Grabadora de DVD

**Precio:** 199,00 €
**Fabricante:** TDK
**Contacto:** 917 482 940

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 148 x 190 x 42 mm |
| **Peso:** | 1 Kg |
| **Soportes admitidos:** | DVD-ROM, DVD-Video, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD-DA, CD-ROM, CD-ROM XA, Photo-CD, VideoCD, Super VideoCD, CD-I, CD-Extra, CD Text, CD-R, CD-RW. |
| **Lectura CD:** | 40x |
| **Lectura DVD:** | 12x |
| **Grabación CD-R:** | 32x |
| **Grabación CD-RW:** | 16x |
| **Grabación DVD+R:** | 8x |
| **Grabación DVD-R:** | 8x |
| **Grabación DVD+RW:** | 4x |
| **Grabación DVD-RW:** | 4x |
| **Grabación CD-RW:** | 16x |
| **Grabación DVD-RW:** | 4x |
| **Velocidad de transferencia:** | Dato no facilitado |
| **Tamaño buffer:** | 2.048 KB |
| **Interfaz:** | E-IDE, ATAPI, Ultra DMA33 |
| **Conexiones:** | Audio analógico (Out) y digital (Out) |
| **Botones:** | 1, expulsión de bandeja |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Accesorios:** | 1 DVD+R, manual, guía de asistencia |
| **Software:** | Ahead Nero 6 SE |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Gran velocidad de escritura
- (+) Muy silenciosa
- (+) Soporta muchos formatos
- (−) Errores de grabación en CD-RW

**Valoración 7,1**

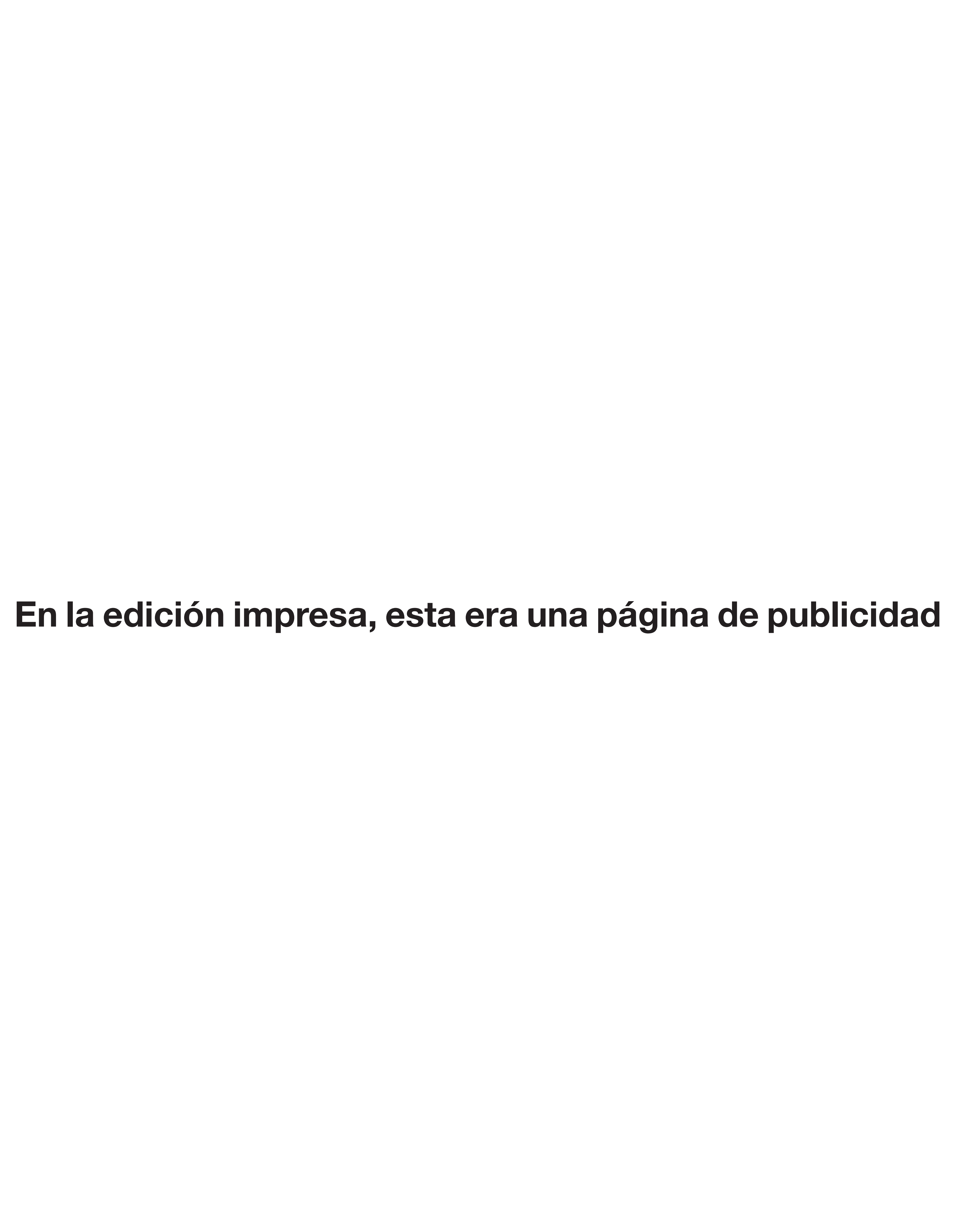
Esta grabadora de DVD muestra un frontal sencillo de color negro, en el que destaca el brillo de la parte anterior de la bandeja. Cuenta con un único LED para indicar la lectura o escritura de datos, y un solo botón destinado a la expulsión de la bandeja de discos.

En las pruebas realizadas ha destacado por su velocidad de grabación, de hasta 8x, tanto para discos DVD-R como DVD+R. Con ella se ha llegado a grabar, en ambos formatos, un disco completo (4,3 GB) en un tiempo inferior a 6 minutos y 40 segundos.

Si bien es cierto que la evolución, tanto del software como del hardware, hace que aumenten las necesidades de los usuarios, la velocidad de almacenamiento de esta unidad óptica se adapta muy bien a estos nuevos requisitos. La posibilidad de almacenar datos a gran velocidad que ofrece y con un coste relativamente bajo (entre 2 y 3 € por cada DVD de 4,3 GB) evita que hacer una copia de seguridad o grabar tus archivos multimedia preferidos se convierta en un tedioso ejercicio de paciencia, como ocurría con las primeras grabadoras de DVD del mercado. Además también ha arrojado buenos resultados en la velocidad de grabación de CD y DVD regrabables, por lo que se puede emplear para almacenar cualquier tipo de información, sin perder mucho tiempo en realizar las copias.

### Nuestra opinión

Las pruebas han demostrado que se trata de una grabadora muy rápida y que resalta por ser poco ruidosa, tanto al leer como al escribir datos. El principal problema detectado es el alto número de errores producidos en la grabación (recuperables por software y que no dejan el soporte inservible) en discos regrabables CD-RW. Esto no debería impedir, en principio, que los discos grabados funcionaran con normalidad. Lo que sí puede ser más adecuado, es sacrificar un poco de velocidad cuando se graben este tipo de soportes, a cambio de obtener unas grabaciones de mejor calidad. En general se trata de un buen producto.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Sony DSC-F828

## Cámara digital

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 1.200,00 € |
| Fabricante: | Sony |
| Contacto: | 902 402 102 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 134 x 91 x 156 mm |
| **Peso:** | 940 g |
| **Apertura de lente:** | F2, 0-2,8 |
| **Tipo sensor:** | CCD 4 RGBC |
| **Resolución óptica:** | 8 megapíxeles |
| **Zoom óptico:** | 28-200 mm (7x) |
| **Zoom digital:** | 35x |
| **Sensibilidad:** | ISO 64, 100, 200, 400 y 800 |
| **Pantalla LCD:** | TFT 1,8", LCD y visor electrónico TFT 0,4" |
| **Menú OSD:** | Sí |
| **Micrófono:** | Sí |
| **Flash:** | Sí |
| **Memoria interna:** | No |
| **Capacidad en fotos:** | 0 |
| **Ranura de tarjetas:** | Memory Stick (Pro) y Compact Flash II / Micro Drive |
| **Interfaz:** | USB 2.0 |
| **Conexiones:** | A/V out (mono), USB y alimentación |
| **Botones:** | 19, joystick, rueda selectora y scroll |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Modos operativos:** | Exposición automática, exposición manual, prioridad de apertura, prioridad de velocidad, macro |
| **Batería:** | Ión-Litio 1200 mAh |
| **Accesorios:** | Cables de alimentación, cable USB, cable AV, correa, tapa del objetivo, parasol, manual |
| **Otros:** | Grabación de vídeo |
| **Software:** | PIXELA ImageMixer 1.5, transferencia de imágenes, controlador USB, software de aplicación RAW, Image Data Converter 1.0 |
| **Garantía:** | 1 año |

- (+) Calidad del CCD
- (+) Óptica excelente
- (+) Cantidad de funciones
- (−) Algo pesada

**Valoración 8,0**




El último modelo de Sony, la F828, es una cámara con la nada despreciable cantidad de 8 megapíxeles de resolución efectiva. Además de esta gran resolución, presenta otra característica como novedad a destacar, y es que el chip CCD en vez de contar con un filtro de tres colores (RGB o rojo, verde y azul), como es habitual, incorpora un cuarto color, el cian, lo que permite que la gama de reproducción cromática sea más fiel. A estas dos características se debe unir la calidad del objetivo Carl Zeiss que incorpora. Es un objetivo 28-200 (7x), cuya abertura máxima es F2, y que pivota verticalmente entre 30º hacia abajo y 70º hacia arriba. El cuerpo de la cámara presenta un diseño completamente asimétrico, con el objetivo en el lado izquierdo, y la empuñadura en el lado derecho. Hay que destacar que la cantidad de botones y la gran pantalla de la parte posterior, dificultan la posición del pulgar de la mano derecha, por lo que la sujeción de la cámara se puede volver incómoda al cabo de algún tiempo, en parte debido a su elevado peso.

## Funciones semiprofesionales

Entre las funciones más destacadas se pueden citar los modos de funcionamiento, entre los que se encuentran el automático (con selección del tipo de fotografía), el modo manual si deseas controlar todo, el modo con prioridad de apertura para controlar la profundidad de campo, o el modo de prioridad de velocidad para las tomas en movimiento. Además, las aperturas de diafragma y las velocidades están escalonadas en valores de un tercio, lo que permite un control total de la exposición. También permite el ahorquillado de la exposición (bracketing), para conseguir la toma perfecta entre tres exposiciones, o el disparo de ráfagas de hasta 2,5 tomas por segundo. Para controlar todos estos parámetros y funciones, la cámara cuenta con una gran cantidad de botones de todo tipo, cuyos valores se muestran en la gran pantalla TFT de la parte posterior o, por si se quiere ahorrar batería, también en pantalla por el visor electrónico. Por si esto fuera poco, tiene otra pequeña pantalla LCD retroiluminada al lado de la rueda de selección, en la que se muestra la información básica.



El objetivo, un Carl Zeiss (28-200) de tipo zoom, admite filtros de rosca y parasoles de bayoneta.



Junto a la rueda selectora del modo, hay varios botones de función y un pequeño visor LCD donde muestra información.

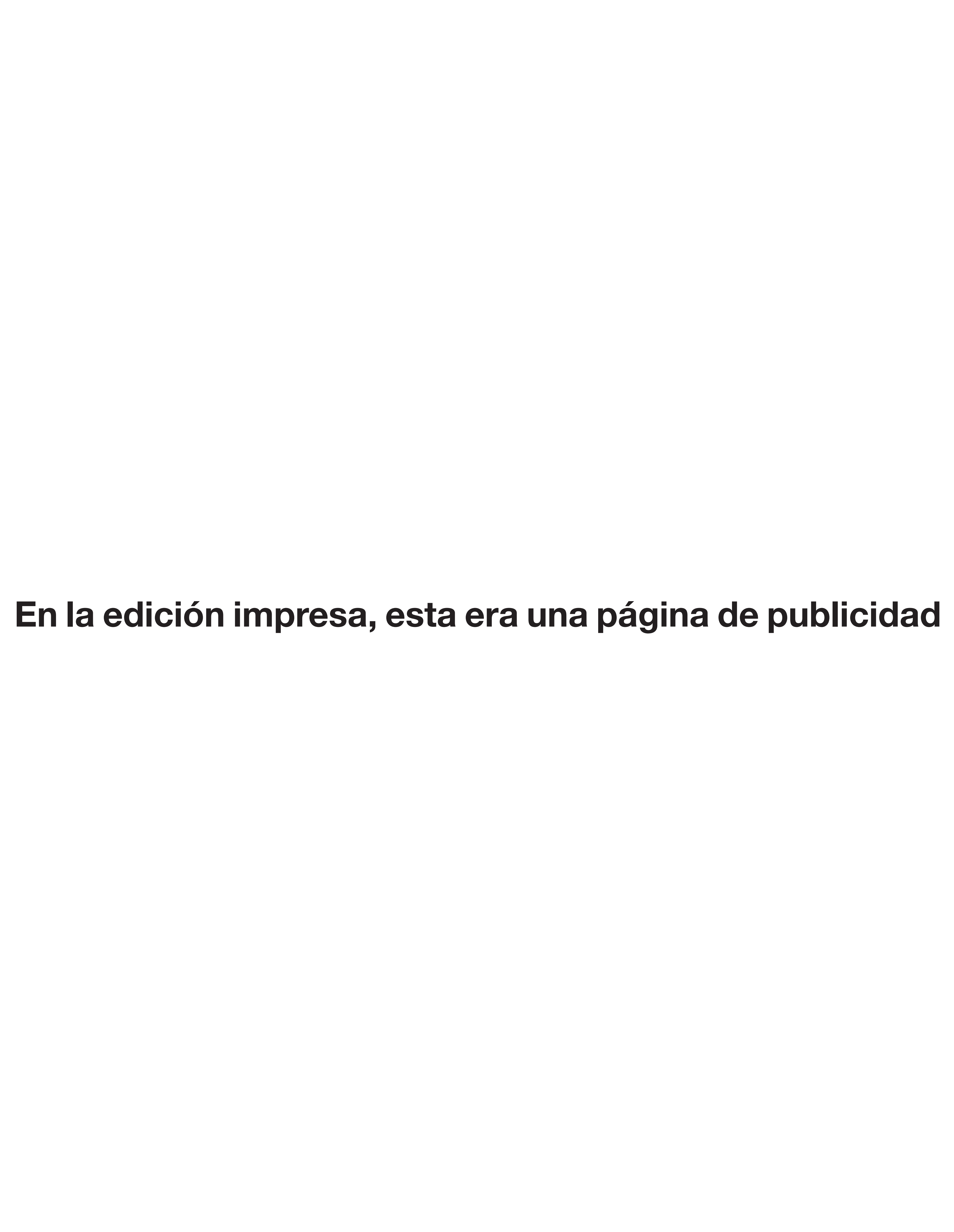
Una de los puntos más flojos de este modelo es el flash incorporado que, como es habitual en la mayoría de las cámaras, es de muy poca potencia y sólo sirve para salir de un apuro o para aclarar alguna sombra en tomas de exterior. De este modo, si se quieren obtener resultados de calidad en este sentido, no queda más remedio que acoplarle un flash externo sobre la zapata de la que dispone. Para el almacenamiento cuenta con dos ranuras para tarjetas, una Memory Stick, compatible con Pro, y otra Compact Flash II, aunque no dispone de memoria interna propia. Por último, entre las funciones especiales se cuentan la posibilidad de grabar vídeo, o la de realizar tomas fotográficas nocturnas por infrarrojos, algo habitual en los terminales de captura de imagen de Sony.

## Nuestra opinión

En el tope de la gama de cámaras digitales de Sony, la F828 merece considerarse como una cámara para aficionados avanzados o profesionales. Por las posibilidades que tiene y el rendimiento que es capaz de ofrecer, será una opción a considerar por los más exigentes y aún reacios a la fotografía digital. Y es que casi todo lo que puede hacer una cámara tradicional de gama alta es capaz de hacerlo la F828, que además incluye una óptica de reconocida calidad. Se le puede perdonar la distorsión de barril que presenta en tomas macro, un defecto que se puede achacar a la pretensión de abarcar demasiado con un objetivo 28-200, cuyo funcionamiento en tomas normales es excelente. Otro pequeña pega es la ausencia de alguna cantidad de memoria interna. Por lo demás, es una cámara que sin duda hará disfrutar a los aficionados a la fotografía, que podrán experimentar con todas sus opciones sobre un soporte, eso sí, digital.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# FujiFilm FinePix F610




## Cámara digital

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 599,00 € |
| **Fabricante:** | FujiFilm |
| **Contacto:** | 934 511 515 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 72 x 93 x 31 mm |
| **Peso:** | 195 g |
| **Apertura de lente:** | F 2,8 - 8,0 |
| **Tipo sensor:** | CCD RGB |
| **Resolución óptica:** | 6 megapíxeles |
| **Zoom óptico:** | 3x |
| **Zoom digital:** | 3,2x |
| **Sensibilidad:** | ISO 160/200/400/800 |
| **Pantalla LCD:** | TFT 1,8" |
| **Menu OSD:** | Sí |
| **Flash:** | Sí |
| **Memoria interna:** | No |
| **Ranura de tarjetas:** | xD |
| **Interfaz:** | USB |
| **Conexiones:** | Salida A/V, conexión al soporte, entrada de corriente |
| **Botones:** | 12 |
| **Indicadores LED:** | 3 |
| **Modos operativos:** | Estándar, chrome, blanco y negro. |
| **Batería:** | Pila NP-40 710 mAh |
| **Accesorios:** | Transformador, soporte, cables USB y A/V, correa, tarjeta xD 16 MB |
| **Software:** | FinePix Viewer |
| **Garantía:** | 6 meses |

- ⊕ Resolución efectiva
- ⊕ Buena grabación de vídeo
- ⊕ Pantalla auxiliar para los menús
- ⊖ Calidad de la interpolación

**Valoración 7,1**

El corazón de esta cámara es su sensor Super CCD HR, exclusivo de FujiFilm, que permite obtener fotografías con una resolución de 4.048 x 3.040 (12 megapíxeles) mediante técnicas de interpolación. El diseño de la cámara incluye varias novedades destacables. La primera de ellas se aprecia nada más ver la cámara. Y es que su formato vertical, permite hacer las fotografías con una sola mano y tener así algo más de estabilidad. Otra novedad es la presencia de una segunda pantalla, que se encarga de mostrar las opciones de menú y configuración de la cámara, de modo que permite usar la pantalla LCD para mostrar la imagen al completo. En todo caso, también tiene un visor convencional, muy útil en situaciones con excesiva luz, puesto que en esos casos el monitor LCD pierde visibilidad.

Además de realizar fotografías, se pueden grabar vídeos en formato AVI con una resolución VGA a una velocidad de 30 frames/seg, realizar grabaciones de voz (hasta 30 seg) y reproducir las grabaciones por medio del altavoz que incorpora en uno de los laterales.

Los datos se guardan en tarjetas del tipo xD-Picture Card, que son de un tamaño muy reducido.

### Nuestra opinión

La posibilidad de obtener unas imágenes con una resolución tan alta en una cámara compacta abre nuevas puertas a la fotografía digital, pero aún así esta cámara no ha demostrado una mejora notable respecto a modelos con menos resolución, y sigue estando muy lejos de la calidad ofrecida por las cámaras réflex.

Esto lleva a que al estar la calidad de la imagen condicionada por el tipo de lentes, estas cámaras estas sujetas a limitaciones por el reducido espacio dedicado a su óptica, a pesar de que a menores sensores, menor necesidad de luz y menores objetivos.

El diseño atractivo de la cámara y la calidad de la grabación de vídeo también se han tenido en cuenta a la hora de realizar la evaluación final.

# MSI Mega Stick 256




## Reproductor MP3

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 149,90 € |
| **Fabricante:** | MSI |
| **Contacto:** | 913 291 277 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 95 x 31 x 18 mm |
| **Peso:** | 29 g (sin batería) |
| **Formatos admitidos:** | MP3, WMA |
| **Capacidad en MB:** | 256 MB |
| **Capacidad en minutos:** | 240 (MP3 a 128 Kbps) |
| **Ranura de tarjetas:** | No |
| **Pantalla LCD:** | Sí |
| **Micrófono:** | Sí |
| **Botones:** | 5 y rueda de navegación |
| **Indicadores LED:** | No |
| **Batería:** | 1 AAA |
| **Compatibilidad:** | Windows 98SE, Me, 2000, XP |
| **Conexiones:** | Auriculares, micrófono, USB 1.1 |
| **Accesorios:** | Alargador USB, auriculares con alargador, funda de transporte, correa, manual |
| **Otros:** | Grabación de voz, radio FM |
| **Software:** | MP3 Studio 2 |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⊕ Entrada de audio
- ⊕ Firmware actualizable
- ⊕ Cantidad de accesorios
- ⊖ Carcasa frágil

**Valoración 7,7**

Muchas funciones a destacar tiene este reproductor MP3. Para empezar, cuenta con una memoria de almacenamiento de 256 MB. El intercambio de ficheros se realiza mediante una interfaz USB 1.1, y para ello cuenta con un conector USB montado en el mismo dispositivo, protegido por una capucha. Para facilitar la tarea de conexión, incluye también un cable alargador de un metro de longitud. Todas las funciones se manejan a través de un sistema de menús en pantalla relativamente intuitivo y, aunque están traducidos, no es un tema en el que se hayan esmerado ('grabar' (Save) aparece traducido como 'ahorrar'). En todo caso no lleva mucho tiempo el dominio de su funcionamiento. También incluye sintonizador de radio FM con la posibilidad de almacenar en memoria hasta 10 presintonías. Por último, permite realizar grabaciones de voz a través del micrófono incorporado o por uno externo conectado a la entrada de línea que incluye. La gestión de intercambio de archivos entre el reproductor y el PC se puede realizar de forma rápida a través del explorador de Windows, o bien por medio de la utilidad de software que le acompaña, aunque hay que señalar que esta utilidad carece de función de codificación MP3 de archivos al tratarse de una versión básica del programa.

### Nuestra opinión

Los reproductores MP3 basados en diseño de llave USB de memoria son cada día más numerosos, y la propia arquitectura de construcción de los mismos hace que sea muy difícil destacar unos sobre otros al ser todos ellos muy parecidos. En el caso concreto de este reproductor MSI, hay algunos detalles que lo hacen interesante. La cantidad y calidad de los accesorios es un detalle a considerar. Para empezar, los auriculares son grandes y de un diseño con clip de sujeción para las orejas, y aunque seguramente el tipo de auricular que se introduce en la cavidad auricular tendrá sus partidarios, lo cierto es que estos últimos terminan por incomodar. También la entrada de línea que permite la grabación de fuentes externas, es un extra que aumenta las posibilidades del dispositivo. En resumidas cuentas, un buen producto a un precio muy competitivo.

# Navman iCN 630




## Navegador GPS para coche

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **1.499,00 €** |
| **Fabricante:** | Navman |
| **Contacto:** | 902 200 707 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 162 x 72 x 33 mm |
| **Peso:** | 360 g |
| **Procesador:** | Intel PXA255 XScale |
| **Memoria:** | 64 MB |
| **Ranura de tarjetas:** | Sí, 1 SD/MMC |
| **Interfaz:** | USB |
| **Conexiones:** | USB, alimentación |
| **Pantalla LCD:** | 3,8 TFT QVGA |
| **Botones:** | 6, mando de 8 direcciones |
| **Altavoces:** | 1 |
| **Indicadores LED:** | No |
| **Otros:** | Cable para coche, cable de corriente, paño limpiador, funda de transporte, manual |
| **Software:** | SmartST 2, mapas de 16 países |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⬆ Calidad de la pantalla
- ⬆ Claridad de los mapas
- ⬇ Sin baterías autónomas
- ⬇ Actualización de los mapas

**Valoración 6,8**

Desde el comienzo del uso de sistemas de posicionamiento por satélite para fines militares hasta la actualidad, ha pasado bastante tiempo, y en ese periodo esta tecnología ha sufrido una gran evolución en el campo de las aplicaciones civiles. Navman, marca especializada en dispositivos GPS, presenta el modelo iCN 630, especialmente diseñado para su uso en el automóvil. Se trata de un navegador con una gran pantalla, procesador Intel XScale y memoria interna de 64 MB. Si a esta memoria se le resta el espacio ocupado por la aplicación SmartST y los archivos de voz, quedan libres unos 48 MB, lo justo para incluir, por ejemplo, dos de las cinco zonas en que aparece dividida la península ibérica. Así, quien necesite usar un mapa mayor, deberá hacer uso de tarjetas de memoria adicionales. A pleno funcionamiento muestra el mapa en la pantalla según se avanza, el itinerario entre nuestra posición actual y el punto de destino que previamente se haya elegido. Mientras se sigue el recorrido se escuchan indicaciones de voz en varios idiomas acerca de los desvíos, bifurcaciones o circunstancias de la ruta calculada. Para esto se puede escoger entre una voz femenina y otra masculina. Cabe decir que el altavoz tiene la suficiente potencia para ser escuchado sin problemas entre el ruido del coche o del tráfico. Entre otras opciones adicionales, presenta datos como los kilómetros restantes, el tiempo estimado de trayecto, y la velocidad o la hora prevista de llegada. Para terminar, comentar que viene acompañado por tres CDs con mapas de 16 países de Europa Occidental, y que el receptor GPS necesita algo de tiempo (entre 8 y 45 segundos) para localizar la posición al arrancar el dispositivo, tras lo cual funciona con total fluidez.

## Nuestra opinión

La calidad y el detalle de los mapas, la posibilidad de visualizarlos con línea de horizonte o el tamaño de la pantalla son excepcionales. Además, el software permite definir los itinerarios de múltiples maneras, e incluso indicarle que evite el paso por lugares no deseados y elija otras alternativas. Por el contrario, sorprende negativamente el hecho de que no funcione mediante ningún tipo de batería autónoma, por lo que no podrás usarlo como GPS independiente fuera del coche si no cuentas con una batería externa compatible. Además, resulta prácticamente obligatorio recurrir a tarjetas de ampliación de memoria, ya que con la interna incluida, sólo se cubren zonas relativamente pequeñas. También se echa de menos que el software funcione en el PC, lo cual facilitaría la preprogramación de las rutas.

# MoviStar TSM 500

## Teléfono móvil

**Precio:** 575,00 €
**Fabricante:** MoviStar
**Contacto:** www.movistar.com

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 70 x 130 x 19 mm |
| **Peso:** | 190 g |
| **Tecnología:** | GSM tribanda/GPRS |
| **Procesador:** | Intel Xscale 400 MHz |
| **Memoria RAM:** | 128 MB |
| **Ranura de tarjetas:** | 1, SD/MMC (compatible SDIO) |
| **Tipo pantalla:** | TFT transflectiva 3,5" 65.536 colores |
| **Antenas:** | No |
| **Módem:** | No |
| **Altavoces:** | 1 |
| **Cámara:** | Sí, VGA 480 x 640 |
| **Conexiones:** | Puerto E/S, auriculares |
| **Conexiones inalámbricas:** | Infrarrojos, Bluetooth |
| **Botones:** | 9 y botón navegador |
| **Indicadores LED:** | 2 |
| **Batería:** | Iones de litio 1.200 mAh |
| **Sistema operativo:** | Microsoft Pocket PC 2003 Phone Edition |
| **Accesorios:** | Base de sincronización y carga, cable USB, cable alimentación, adaptador de carga, funda |
| **Otros:** | Grabación de voz, reproducción MP3, WMA, WAV |
| **Software:** | Microsoft ActiveSync 3.7, Microsoft Outlook 2002 |
| **Garantía:** | 2 años |

- Batería de emergencia
- Cámara de fotos integrada
- Sólo para clientes Movistar
- Sin WiFi 802.11x

**Valoración 6,6**




Movistar introduce un elemento más en la pugna entre las PDA y los Smartphones con el modelo TSM500. Sólo disponible para usuarios con contrato MoviStar empresa, se distribuye bajo las obligaciones de un contrarto con un gasto mínimo en GPRS de 12 € mensuales. Se trata de un móvil-PDA tribanda (GSM 900 / 1800 / 1900 Mhz) con capacidad para transmisión de datos GPRS de clase 10 (la más avanzada, que permite hasta cuatro canales virtuales desde la red hasta el móvil y dos desde el móvil a la red). El aspecto y diseño que presenta es el clásico de un modelo de PDA, con la salvedad de que en vez de tener los cuatro botones habituales que rodean al botón navegador central tiene dos de ellos situados en la parte superior, y en la inferior quedan los otros dos, con los distintivos típicos de descolgar y colgar el teléfono. Además de los mencionados, posee otros dos botones en la parte lateral izquierda con los que se ponen en marcha las funciones de la cámara digital que lleva incorporada y de la grabadora de voz. En la base posee la ranura para la base de sincronización y recarga, y un botón de reset accesible con la punta del stylus, de los que incluye dos.
En el apartado de la memoria se puede decir que este modelo está bien provisto, ya que incorpora 128 MB de RAM, además de 64 MB de ROM. Otro capítulo bien cuidado es el de la batería, con un amperaje bastante adecuado, lo que le proporciona una duración suficiente, sobre todo si no se abusa de las funciones PDA. Además, una parte de la batería está diseñada para mantener los datos seguros durante 72 horas si el equipo queda sin carga, y por si esto fuera poco, incluye otra batería de reserva capaz de guardar la configuración y los datos durante 20 minutos si se quita la batería principal para cambiarla.


El objetivo de la cámara está en la parte posterior, y tiene un pequeño espejo al lado para la realización de autorretratos.


La ranura para la tarjeta GSM de la operadora está situada en la parte trasera, bajo la batería principal.

Posee una cámara digital que además de ser capaz de realizar fotos, hace lo propio con la captura de vídeo. Hay que destacar que la cámara tiene una resolución muy baja, por lo que sólo sirve como entretenimiento, por no hablar del vídeo, realmente pobre. Otras funciones interesantes que incorpora son la conexión inalámbrica Bluetooth y la presencia de una ranura para tarjetas SD/MMC compatible SDIO, además de lo cual, incluye la posibilidad de incorporar 'chaquetas' intercambiables en la parte posterior.
La pantalla es una TFT transflectiva de 16 bits y 3,5 pulgadas que presenta un brillo demasiado bajo, lo que alarga sin duda la duración de la batería, pero resta legibilidad a los datos que presenta

## Microsoft Pocket PC 2003 Phone Edition

Se trata de una versión del sistema operativo Pocket PC 2003 que incorpora características especiales para terminales con funciones de teléfono móvil. Así esta PDA incluye, entre otros, soporte para reanudar las transmisiones de datos GPRS que puedan quedar interrumpidas por la recepción de una llamada telefónica. También incorpora funcionalidades que permiten, mediante un icono de la barra de tareas, conocer el estado de la red GSM disponible. Otras características son la presencia de un doble ajuste de volumen, para el timbre y el altavoz del teléfono, el soporte de melodías WAV o MIDI, o el bloqueo de llamadas internacionales. Movistar ha personalizado el sistema operativo a través de la imagen del escritorio y con menús que dan acceso directo a ciertas funciones propias de la operadora, como el servicio e-mocion.

## Nuestra opinión

Para los usuarios de PDA, que casi con total seguridad lo son también de teléfono móvil (¿quién no lo es a estas alturas?), la aparición de este modelo puede resultarles beneficiosa al fusionar los dos aparatos en uno. Por otra parte, como PDA se puede afirmar que es bastante completa, al incorporar la mayoría de las funciones usuales en este tipo de dispositivos. Un procesador potente, gran cantidad de memoria y la batería de emergencia contra la pérdida de datos son otras bazas a su favor. Entre las carencias se puede mencionar fundamentalmente la ausencia de compatibilidad WiFi. Y es que en este dispositivo la conexión a Internet se debe hacer a través del móvil, lo cual, en la actualidad, no resulta nada barato. Tampoco su ergonomía para funcionar como teléfono móvil, sobre todo comparándola con la de los terminales existentes actualmente, es ninguna maravilla, pero es algo inevitable por el tipo de aparato de que se trata, con una pantalla de 3,5''.

# Trust 600 UPS




## Sistema de alimentación ininterrumpida

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 97,43 € |
| **Fabricante:** | Trust |
| **Contacto:** | 902 160 937 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 140 x 100 x 330 mm |
| **Peso:** | 6,7 Kg |
| **Botones:** | 1 |
| **Potencia:** | 600 W |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Conexiones:** | 3 alimentación (Out) 1 alimentación (In), 2 RJ11 (In/Out) |
| **Accesorios:** | 2 cables de alimentación |
| **Software:** | No |
| **Garantía:** | 2 años |

- Rápida respuesta
- Alarmas sonoras y luminosas
- Lentitud de carga
- Escasa duración

**Valoración 7,9**

El modelo 600 UPS de Trust es un protector contra los efectos dañinos que el mal funcionamiento de la corriente eléctrica puede provocar en el ordenador. Fundamentalmente consta de dos partes: una batería que proporciona alimentación al equipo cuando ésta falla, y un fusible que corta la corriente en caso de que presente algún pico de tensión potencialmente dañino para el hardware. La batería necesita una carga completa antes de ser usada por primera vez, operación que resulta muy lenta ya que dura unas ocho horas. Una vez cargada puede comenzar a usarse el dispositivo, con la confianza que proporciona saber que en menos de 6 milisegundos entra en funcionamiento para mantener nuestros datos a salvo en caso de que la tensión de la línea caiga por debajo de 170 voltios. En ese momento, por si el usuario no lo nota, suena un pequeño pitido que avisa de la entrada en funcionamiento de la batería, para que se proceda, sin demora, a guardar todos los documentos abiertos sobre los que se esté trabajando. Además, mediante una función de regulación automática de tensión (AVR), compensa fluctuaciones en el voltaje que, sin llegar a ser dañinas, pueden incidir en el funcionamiento del PC.

## Nuestra opinión

La protección y seguridad de la información digital es un tema de cada vez mayor actualidad. Entre las muchas facetas que presenta este apartado de la seguridad, no siempre se presta la atención adecuada al peligro que puede venir de un elemento que para muchos pasa inadvertido: la toma de corriente eléctrica. El peligro que supone, afortunadamente no muy frecuente hoy día, amenaza tanto al hardware (por picos de sobretensión que pueden quemar componentes electrónicos) como a los datos (una caída repentina de tensión puede provocar la pérdida del trabajo que no se tenga guardado). Este dispositivo te ayudará muy eficazmente en el primer caso, ya que por el precio de un fusible (irrisorio en la actualidad) corta en seco las sobretensiones y evita daños en el hardware de tu equipo. Para el segundo caso, aunque sirva de ayuda, hay que comentar que sólo es capaz de mantener en funcionamiento el equipo durante unos minutos (entre 2 y 20 dependiendo del tipo de sistema y componentes instalados), el tiempo necesario para guardar en el disco duro los archivos abiertos y poco más.

# Ranking Hardware

**En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Accesorios** | | | | |
| SiteCom | USB Bluetooth CN-500 | 39,99 € | 12 | 8,0 |
| Trust | 600 UPS Energy Protector | 97,43 € | 16 | 7,9 |
| Energy Sistem | Ups Smart | 84,80 € | 12 | 7,8 |
| Pinnacle | Show Center | 279,99 € | 13 | 7,8 |
| Kirrio | Navigation Pack | 449,00 € | 7 | 7,2 |
| 3Com | Bluetooth Printing Kit | 250,00 € | 4 | 7,2 |
| AverMedia | AverSender | 84,12 € | 7 | 7,0 |
| Unitek | Alpha 2000ls | 486,00 € | 13 | 6,9 |
| Adaptec | Duoconnect | 159,00 € | 7 | 6,8 |
| Navman | iCN630 | 1.499,00 € | 16 | 6,8 |
| Adaptec | 1205SA | 89,00 € | 7 | 6,5 |
| SMC | Universal Wireless Digital | 299,00 € | 12 | 6,5 |
| AverMedia | AverKey Lite | 79,00 € | 12 | 6,0 |
| Conceptronic | Internal Firewire & USB 2.0 | 42,80 € | 13 | 6,0 |
| Aver Media | Personal USB 1.1 Radio | 24,00 € | 13 | 5,7 |
| **Altavoces** | | | | |
| Creative | Inspire 7.1 | 149,90 € | 13 | 7,6 |
| Altec Lansing | 251D | 199,00 € | 7 | 7,4 |
| NGS | HT Booster 5.1 | 220,00 € | 12 | 6,8 |
| Altec Lansing | VS4121 | 89,00 € | 10 | 6,7 |
| Labtec | Pulse 420 | 41,04 € | 7 | 6,3 |
| **Cámaras de vídeo** | | | | |
| Sony | DCR-PC330E | 2.000,00 € | 13 | 7,9 |
| Samsung | VP-D93i | 999,00 € | 13 | 7,8 |
| Canon | MVX10i | 1.599,00 € | 13 | 7,7 |
| JVC | GR-DVP9e | 1.499,00 € | 13 | 7,7 |
| **Cámaras digitales** | | | | |
| Canon | EOS 300D | 1.199,00 € | 10 | 8,4 |
| Sony | Cybershot DSC-F828 | 1.200,00 € | 16 | 8,0 |
| Sony | DSC-F717 | 848,01 € | 10 | 7,7 |
| Nikon | Coolpix SQ | 479,00 € | 8 | 7,6 |
| Sony | DSC-V1 Cyber-shot | 622,00 € | 8 | 7,6 |
| Canon | Power Shot G5 | 868,36 € | 12 | 7,5 |
| Canon | PowerShot A70 | 385,66 € | 10 | 7,2 |
| Canon | Digital Ixus II | 419,60 € | 6 | 7,2 |
| Nikon | Coolpix SQ | 464,69 € | 10 | 7,1 |
| FujiFilm | FinePix F610 | 600,00 € | 16 | 7,1 |
| Kodak | EasyShare LS633 | 479,00 € | 4 | 7,0 |
| Hp | Photosmart 945 | 566,17 € | 10 | 6,9 |
| Polaroid | iON 230 | 149,17 € | 7 | 6,8 |
| Trust | 910z powerc@m | 479,00 € | 9 | 6,7 |
| Casio | Exilim EXZ3 | 439,00 € | 10 | 6,7 |
| Panasonic | LC43 Lumix | 509,00 € | 10 | 6,6 |
| Fujifilm | Finepix F410 | 499,00 € | 10 | 6,4 |
| Kodak | DX6490 EasyShare | 599,00 € | 10 | 6,3 |
| Hp | Photosmart 635 | 187,54 € | 10 | 6,3 |
| Fujifilm | Finepix S304 | 489,00 € | 10 | 6,1 |
| Canon | Digital Ixus V3 | 566,17 € | 10 | 6,0 |
| Trust | 1210k Powerc@m Optical Zoom | 263,14 € | 14 | 5,7 |
| NGS | Eagle View 5500 | 249,00 € | 15 | 5,6 |
| Polaroid | PDC3350 | 273,06 € | 10 | 5,3 |
| Soyntec | Shooter 733 | 179,00 € | 10 | 4,5 |
| **Controladores de juegos** | | | | |
| Soyntec | Challenger JT-200 Inalámb. | 23,98 € | 10 | 7,6 |
| Soyntec | Challenger JT-250 Vibración | 42,40 € | 9 | 6,5 |
| Rimax | DCam 3 | 179,00 € | 5 | 6,1 |
| **Discos duros** | | | | |
| Lacie | Big Disk | 737,76 € | 15 | 8,2 |
| Maxtor | 6Y200M0 | 274,92 € | 7 | 8,2 |
| Samsung | SP1604N | 146,00 € | 7 | 7,6 |
| Maxtor | 6Y160M0 | 203,00 € | 7 | 7,6 |
| Maxtor | Atlas 15K SCSI | 665,00 € | 12 | 7,5 |
| Maxtor | Maxline II 300 GB | 299,00 € | 15 | 6,9 |
| Western Digital | Caviar 1200 JB | 179,00 € | 7 | 6,4 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Seagate | Barracuda ST3120022A | 93,00 € | 7 | 5,7 |
| Western Digital | Caviar 800 JB | 129,00 € | 7 | 5,7 |
| **Dispositivos de almacenamiento** | | | | |
| Maxtor | One 120 GB | 219,00 € | 12 | 8,1 |
| Rimax | Dfs Plus | 248,99 € | 10 | 7,2 |
| Lacie | Hard Drive USB 2.0 | 299,00 € | 12 | 6,8 |
| **Dispositivos multifunción** | | | | |
| Canon | SmartBase MP370 | 268,40 € | 14 | 7,3 |
| Hp | OfficeJet 6110 | 449,00 € | 4 | 7,2 |
| Hp | OfficeJet 6110 | 449,00 € | 6 | 7,0 |
| Canon | SmartBase MP360 | 196,05 € | 14 | 7,0 |
| Epson | Stylus CX6400 | 229,00 € | 14 | 6,6 |
| Epson | Stylus CX5400 | 199,00 € | 14 | 6,6 |
| HP | psc 2175 | 229,00 € | 14 | 6,6 |
| Brother | MFC-3420C | 180,16 € | 14 | 6,5 |
| Lexmark | P3150 | 149,00 € | 14 | 4,8 |
| Olivetti | Jet-Lab 500 | 196,04 € | 14 | 4,5 |
| **Escáneres** | | | | |
| Genius | ColorPage - HR6X Slim | 99,00 € | 9 | 7,9 |
| Hp | Photosmart 1200 | 99,00 € | 4 | 6,7 |
| Microtek | ScanMaker 5950 | 299,00 € | 13 | 6,3 |
| Epson | Perfection 1670 | 99,00 € | 9 | 5,6 |
| Canon | CanoScan 3000 | 116,00 € | 9 | 5,4 |
| Hp | Scanjet 3500c | 79,00 € | 9 | 5,3 |
| Canon | LiDE 20 | 87,00 € | 9 | 5,1 |
| Genius | ColorPage - HR7XE | 89,00 € | 9 | 5,1 |
| Hp | Scanjet 2400 | 79,00 € | 9 | 4,8 |
| Microtek | ScanMaker 4850 | 128,00 € | 9 | 4,7 |
| **Grabadoras ópticas** | | | | |
| Philips | DVDRW824 | 149,00 € | 12 | 8,0 |
| Philips | DVDRW416 | 219,00 € | 7 | 7,6 |
| LG | Super Multi DVD Rewriter GSA-4081B | 148,48 € | 15 | 7,4 |
| MSI | DR8-A | 189,08 € | 13 | 7,3 |
| MSI | DR4-A | 160,00 € | 10 | 7,1 |
| Freecom | DVD+/-RW4B | 239,21 € | 9 | 7,1 |
| Nec | ND-1300 | 262,21 € | 9 | 7,1 |
| TDK | 880N | 199,00 € | 16 | 7,1 |
| Iomega | Iomega CDRW 52x USB 2.0 | 199,00 € | 6 | 7,0 |
| Aopen | DRW4410 | 260,62 € | 9 | 6,9 |
| Iomega | Dual DVD DVDRW 4216IND-A | 224,84 € | 9 | 6,8 |
| Benq | DW400A | 169,74 € | 9 | 6,7 |
| Pioneer | DVR-A06 | 244,81 € | 9 | 6,7 |
| Sony | DW-U10A | 209,44 € | 9 | 6,6 |
| Hp | dvd300i | 208,82 € | 9 | 6,2 |
| Asus | DRW-0402P | 180,00 € | 9 | 6,2 |
| Lacie | DVD±RW SLIM USB 2.0 | 416,44 € | 13 | 6,2 |
| Plextor | PX-504A | 226,80 € | 9 | 6,1 |
| Asus | SCB-2408-D | 160,00 € | 12 | 6,0 |
| **Impresoras fotográficas** | | | | |
| Epson | Stylus Photo R300 | 178,99 € | 16 | 8,5 |
| Epson | Stylus Photo R200 | 129,00 € | 16 | 8,5 |
| Canon | Bubble Jet Printer I 865 | 242,66 € | 16 | 8,2 |
| Kodak | EasyShare base de impresión 6000 | 199,00 € | 16 | 8,1 |
| Sony | Digital Photo Print EX5 | 375,00 € | 16 | 8,1 |
| Kodak | EasyShare base de impresión 4000 | 199,00 € | 16 | 8,0 |
| Canon | Bubble Jet Printer I 470D | 253,94 € | 16 | 7,9 |
| HP | Photosmart 7260 | 99,00 € | 16 | 7,6 |
| HP | Photosmart 245 | 199,00 € | 16 | 7,6 |
| Canon | Card Photo Printer CP-200 | 227,00 € | 16 | 6,9 |
| **Impresoras inyección de tinta** | | | | |
| Hp | Deskjet 5150 | 99,00 € | 8 | 7,5 |
| Canon | i450 | 137,20 € | 8 | 7,4 |
| Olivetti | Job Jet P200 | 121,60 € | 8 | 7,4 |
| Hp | Deskjet 3650 | 59,00 € | 8 | 7,3 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Epson | Stylus C82 | 119,00 € | 8 | 7,1 |
| Canon | i950 | 383,11 € | 4 | 7,0 |
| Lexmark | z605 | 53,92 € | 7 | 7,0 |
| Canon | Bubble Jet i450 | 154,91 € | 7 | 6,8 |
| Lexmark | Z605 | 75,80 € | 8 | 6,6 |
| Brother | MW-100 | 370,74 € | 6 | 6,5 |
| Epson | Stylus C62 | 59,00 € | 8 | 5,5 |
| Lexmark | P707 | 129,00 € | 8 | 5,0 |
| **Impresoras láser** | | | | |
| Brother | HL-1430 | 231,00 € | 8 | 7,8 |
| Samsung | ML-1510 | 174,37 € | 8 | 7,8 |
| Minolta | Magicolor 2300 W | 695,00 € | 13 | 6,1 |
| **Monitores CRT** | | | | |
| Samsung | SyncMaster 957 MB | 440,00 € | 1 | 8,2 |
| Viewsonic | VX700 | 830,00 € | 1 | 7,8 |
| **Monitores TFT** | | | | |
| BenQ | FP791 | 730,00 € | 13 | 7,7 |
| Acer | AL 1721 | 449,00 € | 12 | 7,4 |
| CTX | S762A | 499,00 € | 12 | 7,4 |
| ViewSonic | VP171s | 649,60 € | 14 | 7,4 |
| IBM | ThinkVision L170p | 663,00 € | 12 | 7,3 |
| Fujitsu Siemens | B17 | 585,80 € | 12 | 7,2 |
| Sharp | LL-T17A4-B | 600,00 € | 12 | 7,2 |
| Hyundai | IQS L70S | 462,84 € | 12 | 6,9 |
| HP | F1703 | 499,00 € | 12 | 6,7 |
| Sony | SDM-HS73 | 668,00 € | 12 | 6,7 |
| Viewsonic | VG170m | 618,28 € | 12 | 6,7 |
| Belinea | 10 17 15 | 490,00 € | 12 | 6,6 |
| Neovo | F-417 | 435,00 € | 12 | 6,6 |
| Samsung | Samtron 72V | 459,00 € | 12 | 6,6 |
| LG | Flatron L1710S | 505,00 € | 12 | 6,5 |
| LiteOn | B17AA | 439,00 € | 12 | 6,5 |
| AOC | LM720A | 522,00 € | 12 | 6,5 |
| Dell | Dell UltraSharp 1901 FP | 933,80 € | 14 | 6,5 |
| Philips | 170S4 | 499,00 € | 12 | 6,4 |
| Elitegroup | EZ17C | 425,00 € | 12 | 6,1 |
| Iiyama | Prolite E430 | 528,00 € | 12 | 6,0 |
| Woxter | Luxor 170S | 465,64 € | 12 | 6,0 |
| Proview | CY65 | 385,49 € | 12 | 5,9 |
| **Ordenadores** | | | | |
| Inves | Zafiro | 1.399,00 € | 12 | 8,7 |
| Beep | Pentium 4 HT 3200 | 1.400,00 € | 14 | 8,2 |
| Elite | ECS 648 FX-A | 1.100,00 € | 11 | 7,5 |
| Soltek | QBIC EQ3401 | 305,35 € | 13 | 7,5 |
| Inves | Zafiro 550 | 1.597,00 € | 15 | 7,5 |
| Apple Computer | iMac 17" | 2.775,00 € | 6 | 7,4 |
| AreaPC | Vixion Dark 5012 | 1.060,00 € | 11 | 7,4 |
| ADL | XTrem Plus | 999,00 € | 11 | 7,4 |
| UPI | Serie Picture | 999,00 € | 11 | 7,3 |
| SI 2010 | Barebone SI 2010 | 2.030,00 € | 9 | 7,3 |
| Dell | Dimension 2400 | 1.175,08 € | 8 | 7,1 |
| Mr. Micro | Shadow V240+ | 999,00 € | 11 | 7,1 |
| Supratech | Premier 2602 | 1.426,00 € | 6 | 7,0 |
| Maxdata | Family 4000 | 1.019,00 € | 11 | 7,0 |
| Supratech | Q-box 2601 A | 1.025,00 € | 11 | 6,9 |
| EK Computer | XP-4G | 1.389,00 € | 6 | 6,8 |
| Jump | Helix XP2600+ | 1.099,00 € | 11 | 6,8 |
| Ahtec | Ahtec | 1108,96 € | 13 | 6,8 |
| IDEC System | Power Games XL | 986,00 € | 16 | 6,7 |
| Dell | Dimension 4600 | 1.037,00 € | 11 | 6,6 |
| Infinity System | IDX Himalaya | 995,00 € | 5 | 6,5 |
| Servicios Informáticos | 2010 MAX LS | 999,00 € | 5 | 6,3 |
| Beep | Topstar 2350 | 1.000,00 € | 5 | 6,2 |
| Hp | Pavilion 444.es | 1.000,00 € | 5 | 6,2 |
| Jump | Vega XP 2000RP | 992,00 € | 5 | 6,1 |
| OKI | Qbic | 810,84 € | 8 | 6,1 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| DMI | MrMicro Shadow V240+ | 1.109,00 € | 7 | 6,0 |
| Maxdata | Favorite 4000 Belinea 103095 | 1.000,00 € | 5 | 5,7 |
| Megachip | Megatrón PC Edition | 998,24 € | 5 | 5,6 |
| Inves | Sierra DT 200 | 1.123,00 € | 11 | 5,5 |
| Dell | Dimension 2350 | 914,10 € | 5 | 4,8 |
| Compaq | Evo D510SFF | 1.000,00 € | 5 | 4,7 |
| Supratech | One | 988,22 € | 5 | 4,3 |

## PDA

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | My Pal A620BT | 378,09 € | 15 | 6,7 |
| HP | iPAQ Pocket PC h1940 | 399,00 € | 15 | 6,6 |
| Dell | Axim X3i | 395,56 € | 15 | 6,5 |
| Sharp Corp. | Zaurus SL 5500 | 699,00 € | 7 | 6,4 |
| Airis | Xlim 590 | 449,00 € | 15 | 6,4 |
| Palm | Tungsten T3 | 459,00 € | 15 | 6,4 |
| HP | iPAQ Pocket PC h2210 | 499,00 € | 15 | 6,4 |
| HP | iPAQ Pocket PC h5550 | 799,00 € | 15 | 6,3 |
| Toshiba | Pocket PC e740 | 699,48 € | 15 | 6,3 |
| Palm | Zire 71 | 279,00 € | 15 | 6,2 |
| Palm | Tungsten E | 245,00 € | 15 | 6,1 |
| Palm | Tungsten C | 509,00 € | 15 | 6,0 |
| Acer | n10 Handheld | 299,00 € | 15 | 5,7 |
| Sony | Clié PEG-TJ35 | 269,00 € | 15 | 5,6 |

## Placas base

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | A7N8X Deluxe | 135,89 € | 9 | 8,5 |
| Asus | A7N8X-E Deluxe | 150,80 € | 13 | 8,3 |
| Intel | D865Perl | 1.000,00 € | 7 | 8,2 |
| DFI | LanParty Pro 875 | 174,00 € | 14 | 8,0 |
| MSI | 875P Neo | 260,00 € | 7 | 7,2 |
| MSI | PT880 Neo | 95,12 € | 13 | 7,2 |
| DFI | Infinity 875 | 149,00 € | 15 | 7,2 |
| MSI | KT6 Delta | 159,87 € | 9 | 6,6 |

## Portátiles

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Samsung | X30 | 2.499,00 € | 15 | 7,8 |
| Samsung | X10 | 2.399,00 € | 4 | 7,6 |
| Acer | Aspire 1502 Lmi | 1.999,00 € | 16 | 7,4 |
| Apple | PowerBook G4 12" | 2.898,84 € | 5 | 7,3 |
| Acer | Aspire 2003 | 2.099,00 € | 14 | 7,3 |
| Ahtec | Signal X-9500M | 1.506,84 € | 12 | 7,0 |
| Dell | Inspiron 500m | 1.495,00 € | 9 | 6,9 |
| Supratech | Mobile 2703W | 1.296,98 € | 8 | 6,8 |
| Apple | iBook G4 | 1.199,00 € | 14 | 6,8 |
| Dell | Inspiron 8500 40 Gb | 1.970,84 € | 6 | 6,5 |
| Acer | Aspire 1605LC | 1.999,00 € | 7 | 6,5 |
| Toshiba | Satellite 2450 | 1.199,00 € | 11 | 6,4 |
| Toshiba | Portégé R100 | 3.231,76 € | 8 | 6,3 |
| Asus | A2500H | 1.230,00 € | 8 | 6,3 |
| Airis | Aspects | 1.195,00 € | 9 | 6,2 |
| DMI | Differo System Z800 | 1.549,06 € | 8 | 6,1 |
| Acer | Travel Mate 252PXCi DT | 1.799,00 € | 13 | 6,0 |
| Maxdata | Pro 8000 x | 1.859,00 € | 13 | 5,9 |
| Elite | Green 550 | 1.450,00 € | 11 | 5,8 |
| Maxdata | Pro 5000X | 1.525,00 € | 11 | 5,8 |
| Inves | Duna-3007 | 1.507,00 € | 11 | 5,7 |
| UPI | G200 EG 8L ST | 1.199,00 € | 11 | 5,5 |
| Samsung | V25 | 1.299,00 € | 11 | 5,5 |
| Mr. Micro | MR 810 | 1.365,00 € | 11 | 5,1 |
| Supratech | 703 WS | 1.305,00 € | 11 | 5,1 |
| Acer | Aspire 1353LM | 1.299,00 € | 11 | 4,8 |
| Compaq | NX9005 | 1.275,00 € | 11 | 4,7 |

## Puntos de acceso

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| U.S.Robotics | Wireless Turbo Multi-Function 5450 | 203,00 € | 13 | 8,0 |
| Conceptronic | C54APT | 73,80 € | 13 | 7,6 |
| HP | Procure 420 | 383,00 € | 13 | 7,1 |
| OvisLink | Air Live WL-5420AP | 159,23 € | 16 | 7,0 |
| SonicWALL | SOHO TZW | 733,44 € | 8 | 6,8 |
| Netgear | WG602 | 165,76 € | 13 | 6,6 |
| 3Com | Wireless LAN 8200 | 695,94 € | 8 | 6,5 |
| Netgear | 802.11b Access Point | 122,90 € | 7 | 6,3 |
| 3Com | OfficeConnect Wireless 11g | 90,00 € | 13 | 6,2 |
| D-Link | DWL-2000AP+ | 309,00 € | 13 | 5,9 |
| D-Link | DWL-1000AP+ | 174,00 € | 13 | 5,7 |
| Trust | SpeedShare Home 44 Mbits | 129,00 € | 13 | 4,9 |

## Ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Labtec | Wireless Optical Mouse | 39,99 € | 9 | 8,0 |
| Microsoft | Wireless opt. Mouse Ed. Apple | 60,00 € | 6 | 7,5 |
| Creative | Mouse Optical 5000 | 29,90 € | 12 | 7,5 |
| Benq | Wireless Optical Mouse | 31,99 € | 16 | 7,4 |
| NGS | Station Mouse | 42,00 € | 16 | 7,4 |
| Logitech | MX900 Bluetooth Optical Mouse | 119,99 € | 16 | 7,3 |
| Tekram | RF Wireless Super Mini Optical | 41,50 € | 6 | 7,1 |
| Energy Sistem | Office Evolution 3000 | 39,95 € | 16 | 7,1 |
| Genius | Wileress Netscroll + Traveler | 37,95 € | 16 | 7,1 |
| Inves | Ratón óptico inalámbrico | 28,75 € | 16 | 7,1 |
| Labtec | mini Wireless Optical Mouse | 39,99 € | 16 | 7,1 |
| Trust | 450LR Mouse Wireless Optical Office | 34,06 € | 16 | 7,0 |
| Targus | Mini Optical Mouse | 54,95 € | 16 | 6,9 |
| Creative | Mouse Wireless Optical 3000 | 32,00 € | 16 | 6,7 |
| Vivanco | Optical Mouse Drive 64 | 79,95 € | 16 | 6,7 |
| Rainbow | Wireless Optical Mouse X800 | 50,00 € | 16 | 6,6 |
| Microsoft | Wireless Optical Mouse | 54,90 € | 16 | 6,5 |
| Microsoft | Wireless IntelliMouse Explorer | 69,90 € | 16 | 6,4 |
| Soyntec | Mouse Freedom 200 | 32,00 € | 16 | 6,4 |
| Genius | Wireless Optical Pro Mouse | 39,95 € | 16 | 6,3 |
| Targus | Optical Retractable Mouse | 34,95 € | 16 | 6,2 |
| Kensington | PocketMouse Pro Wireless | 59,90 € | 16 | 6,2 |

## Reproductores DVD

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Best Buy | Easy Home DVD DV! | 99,00 € | 13 | 8,1 |
| Woxter | X-Div 500 Player | 220,00 € | 8 | 8,0 |
| Woxter | VDR 500 | 499,00 € | 12 | 8,0 |
| Cyberhome | CH-DVD 402 | 79,00 € | 10 | 7,9 |
| Napa | DVD Notes 804 | 179,00 € | 15 | 7,4 |
| Cyberhome | CH-LDV 712 | 399,00 € | 10 | 7,3 |

## Reproductores MP3

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Rimax | MiniCD 383 FM | 99,00 € | 9 | 8,5 |
| mPIO | HD-100 | 306,67 € | 8 | 8,3 |
| Apple | iPod | 499,00 € | 8 | 8,2 |
| Creative | Nomad Jukebox Zen NX | 349,90 € | 13 | 8,2 |
| Creative | Nomad JukeBox Zen | 413,34 € | 8 | 8,1 |
| MSI | Mega Stick 256 MB | 149,90 € | 16 | 7,7 |
| Rio | Rio Nitrus | 329,00 € | 13 | 7,6 |
| Samsung | Yepp YP-35 H | 138,46 € | 8 | 7,4 |
| Best Buy | Easy Sound Black | 79,99 € | 12 | 7,3 |
| Philips | psa[128max ACT 210 Nike | 173,08 € | 8 | 7,3 |
| Creative | Muvo2 4.0 GB | 349,90 € | 14 | 7,3 |
| Rio | Chiba 256 | 229,00 € | 14 | 7,2 |
| Creative | Rhomba 256 MB | 172,33 € | 12 | 7,0 |
| Sonytec | Arena 200 | 131,00 € | 8 | 7,0 |
| jazPiper | XS64 | 99,00 € | 8 | 6,9 |
| Napa | PA26 | 110,00 € | 8 | 6,9 |
| Energy Sistem | Titanio 5000 | 298,00 € | 12 | 6,9 |
| Creative | Muvo 128 Mb | 130,62 € | 8 | 6,3 |
| Energy sistem | Compact Elegance 2000 | 65,95 € | 8 | 6,3 |
| iRiver | iFP-180T | 185,00 € | 13 | 6,3 |
| Packard Bell | Audio Key 128 | 99,00 € | 15 | 6,3 |
| NGS | MPX | 149,90 € | 13 | 6,1 |

## Routers ADSL

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| U.S. Robotics | SureConnect ADSL | 206,48 € | 4 | 7,8 |
| SMC | Barricade 2804WBR | 139,00 € | 9 | 7,4 |
| MSI | Residential Gateway RG54GS | 114,84 € | 15 | 6,8 |
| Trust | SpeedShare Turbo Pro Router & Access Point | 146,17 € | 13 | 6,7 |
| Netgear | DG824M | 290,00 € | 4 | 6,6 |
| Conceptronic | Cadslr1 | 183,97 € | 4 | 6,5 |
| Efficients Networks | SpeedStream 5200 | 156,60 € | 4 | 6,3 |
| SMC Networks ADSL | Barricade SMC7404BRA | 179,00 € | 4 | 6,3 |
| Netgear | RP614 | 69,00 € | 14 | 6,2 |
| Draytek | Vigor 2600 | 278,26 € | 4 | 6,1 |
| Surecom | EP-9610SX-g | 135,00 € | 14 | 6,0 |
| OvisLink | Ovipac-700 | 121,80 € | 4 | 5,7 |
| Linksys | DG824M | 255,20 € | 4 | 5,5 |

## Smartphones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony | P900 | 725,00 € | 15 | 6,5 |
| Nokia | 6600 | 577,10 € | 15 | 6,4 |
| Siemens | SX1 | 600,00 € | 15 | 5,7 |

## Tablet PC

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Compaq | Tablet PC TC1000 | 2.560,00 € | 1 | 8,8 |
| ViewSonic | Tablet PC V1100 | 3.222,48 € | 3 | 7,5 |

## Tarjetas capturadoras de vídeo

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Pinnacle Systems | Pinnacle Studio MovieBox DV | 270,45 € | 6 | 7,7 |
| Adaptec | Video Oh! DVD Media Center | 150,82 € | 8 | 7,4 |
| Pinnacle | Studio MovieBox USB | 249,00 € | 5 | 7,2 |
| Hauppauge! | DV-Wizard Pro | 125,00 € | 8 | 7,0 |
| AVerMedia | AverDVD EZ Maker USB 2.0 | 107,43 € | 6 | 6,7 |

## Tarjetas gráficas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| MSI | FX 5900 Ultra | 715,00 € | 9 | 8,1 |
| EK Computer | Argos 9800 Pro | 462,84 € | 6 | 8,0 |
| Terratec | Terratec Mystify 5900 Ultra | 650,00 € | 9 | 8,0 |
| Hercules | 3D Prophet 9800 Pro | 569,90 € | 6 | 7,9 |
| Sapphire | Radeon 9800 Pro Atlantis | 499,00 € | 8 | 7,8 |
| Gigabyte | Radeon 9800 Pro | 481,40 € | 6 | 7,7 |
| Sapphire | Radeon 9800 Pro | 499,00 € | 6 | 7,5 |
| Aopen | Aeolus FX 5700 Ultra | 275,00 € | 12 | 7,3 |
| Aopen | Aeolus FX 5200 | 127,00 € | 9 | 7,1 |
| EK Computer | Argos 9700 Pro 128 | 207,64 € | 15 | 6,6 |
| Asus | Radeon 9600 XT | 197,20 € | 13 | 6,5 |
| MSI | FX 5800 | 375,84 € | 6 | 6,3 |
| MSI | FX 5700 Ultra | 197,08 € | 15 | 6,1 |
| MSI | FX 5600 | 249,00 € | 6 | 4,9 |
| AOpen | FX 5600 | 229,00 € | 6 | 4,8 |
| PNY Tecnologies | Verto | 253,00 € | 6 | 4,8 |

## Tarjetas de sonido

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Audigy 2 ZS | 279,00 € | 10 | 9,2 |
| Terratec | Aureon 7.1 Space | 109,95 € | 10 | 7,6 |
| Creative | Sound Blaster MP3+ | 59,00 € | 10 | 6,8 |
| Genius | Sound Maker Value 5.1 | 29,95 € | 10 | 6,7 |
| Creative | Audigy LS | 89,90 € | 15 | 6,5 |
| Philips | PSC805 | 49,90 € | 10 | 6,2 |
| NPG | Real Sound Combo Kit | 42,04 € | 10 | 4,2 |

## Tarjetas sintonizadoras de TV

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| AverMedia | AverTV BOX 5 | 95,00 € | 12 | 7,5 |
| Pinnacle | PC TV Sat | 156,80 € | 9 | 7,4 |
| Hauppage | WinTV PVR 350 | 239,00 € | 16 | 7,2 |
| AverMedia | AverTV USB 2.0 | 119,00 € | 14 | 7,0 |
| Best Buy | Easy TV Box | 119,99 € | 16 | 6,9 |

## Tarjetas wireless

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Trust | SpeedShare Turbo Pro Wireless PCI Adapter | 68,18 € | 14 | 7,2 |
| Conceptronic | c54c | 46,40 € | 14 | 6,3 |

## Teclados y ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Energy Sistem | Office Evolution 3000 Wireless Optical | 39,95 € | 14 | 7,3 |
| Soyntec | Black Office | 18,27 € | 9 | 7,0 |
| Microsoft | Wireless Optical Desktop 2.0 | 89,00 € | 4 | 7,0 |
| Creative | Prodykeys | 99,00 € | 12 | 6,7 |
| Microsoft | Wireless Optical Desktop Pro | 124,90 € | 4 | 6,5 |
| Logitech | Cordless Desktop Navigator | 104,00 € | 4 | 6,3 |
| Energy Sistem | Wireless Keyboard&3D Mouse | 34,58 € | 4 | 6,2 |
| Genius | Wireless 2.4g TwinTouch+ | 99,00 € | 4 | 6,1 |
| Rainbow | Wireless Pack | 57,00 € | 4 | 5,9 |
| Trust | Easy Scroll Wireless Deskset | 58,44 € | 4 | 5,6 |
| Soyntec | Keyboard Silent 100 Black | 5,60 € | 14 | 5,6 |
| Labtec | Wireless Desktop | 44,99 € | 4 | 5,4 |
| Logitech | Cordless Desktop Confort | 125,00 € | 4 | 5,2 |

## Teléfonos móviles

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony Ericsson | T610 | 239,00 € | 10 | 7,9 |
| Sony Ericsson | Z600 | 400,00 € | 14 | 7,0 |
| Movistar | TSM 500 | 575,00 € | 16 | 6,6 |
| Sony Ericcson | T300 | 229,00 € | 6 | 6,0 |

## Webcams

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Philips | ToUcam Pro II | 89,90 € | 14 | 7,7 |
| Creative | WebCam NX Ultra | 74,90 € | 13 | 7,5 |
| Philips | ToUcam Pro II pcvc 840K | 89,90 € | 12 | 7,3 |
| Axis | Axis 2130 | 2.051,60 € | 6 | 7,0 |
| Creative | Pc-Cam 550 | 66,00 € | 6 | 6,8 |
| Logitech | QuickCam Pro 4000 | 99,99 € | 14 | 6,7 |
| Trust | 320 SpaceC@m | 34,11 € | 14 | 6,3 |
| Creative | WebCam NX Ultra | 74,90 € | 14 | 5,8 |
| Rainbow | Net Dual Plus Cam | 42,95 € | 14 | 5,8 |
| Trust | 380 USB 2.0 SpaceC@m | 57,51 € | 14 | 5,6 |
| NGS | Iris Webbie | 59,90 € | 14 | 5,4 |
| NGS | ShowCam Plus | 54,49 € | 14 | 5,4 |
| Genius | VideoCam Web | 34,95 € | 14 | 5,3 |
| Creative | WebCam NX | 29,90 € | 14 | 5,0 |
| Logitech | QuickCam Messenger | 49,99 € | 14 | 4,9 |
| Labtec | Webcam | 29,99 € | 14 | 4,3 |
| Best Buy | Easy Snap Snake Eye | 19,99 € | 14 | 3,8 |
| Woxter | Microc@am USB | 15,51 € | 14 | 3,6 |

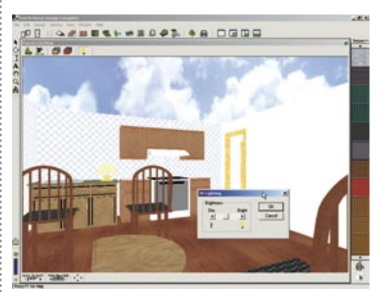
## 6 aplicaciones de diseño de interiores

# Programas para soñar con tu nueva casa

**El diseño de interiores no suele ser tarea fácil. Más allá de la propia creatividad de cada uno, este tipo de actividad requiere un cierto dominio de complicados programas CAD que no siempre están al alcance de todos. Por ello te hemos seleccionado 6 programas con los que tendrás resultados profesionales y sin apenas necesidad de conocimiento CAD.**

A la hora de diseñar su nueva casa, a muchas personas les gustaría poder contar con un diseñador de interiores, para así decorar y ambientar su casa de manera profesional. La mayoría sabe perfectamente cómo quieren su casa pero se ven incapaces de plasmar esas ideas creativas en un plano que, posteriormente, cobre vida en la realidad.

Cierto es que un profesional sabe como nadie dar color, forma y estilo a los ambientes que te rodean, pero a fin de cuentas la última palabra la tienes tú. Una de las premisas que debes seguir al utilizar este tipo de programas es lograr la estética. Es una de las principales características que debes poseer para lograr plasmar todos tus conocimientos en función de los requerimientos del espacio físico a decorar. Ésta, unida a la sencillez de los programas te permitirá crear espacios más acordes con tu personalidad y tus gustos. El objetivo principal de estos programas es ofrecer una técnica y una herramienta sencilla, basada en el diseño CAD, pero aplicado a todo tipo de interiores y, sin duda, mucho más sencillo de usar que algunos programas profesionales, como por ejemplo Autocad.


El control de la intensidad de la luz electrica es una característica esencial.

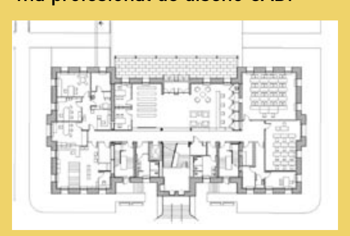
## Cómo empezar

La mayoría de los programas elegidos en la comparativa, a partir de un simple plano que realices, son capaces de crear espacios y objetos tridimensionales, con los que puedes realizar paseos virtuales para tener una mejor idea del entorno que quieras crear. Por lo general no necesitan muchas horas de aprendizaje ya que son bastante intuitivos, pero eso no quita que, para realizar una diseño en condiciones, se necesite algo de tiempo y ganas para realizar las medidas oportunas, con el fin de dar el máximo realismo a tu habitación o casa.

Si lo que vas a realizar es una casa completa, es importante que la aplicación cuente con la posibilidad de definir el terreno donde quieres edificar tu creación. La definición de una zona es lo mismo que crear es terreno. No es lo mismo crear sobre montaña que sobre suelo urbano. Por tanto este tipo de función es muy útil para dar más realismo a tu casa.

## AutoCAD ya está en el 2005

El rey de reyes a la hora de pensar en el referente del diseño de arquitectura es AutoCAD. Ya hay novedades entorno a este estándar, con la nueva versión 2005. Ésta contará con nuevas herramientas como el objeto de tabla y las paletas de herramientas que multiplican su productividad, o el administrador de conjuntos de planos que permite controlar todos los dibujos relacionados, reduciendo el riesgo de errores. Así mismo permite componer y clasificar conjuntos de planos, para después compartirlos con el equipo del proyecto mediante impresiones, eTransmit o archivos DWF. En definitiva. Mejor compatibilidad, más rapidez y un poco más de sencillez para este programa profesional de diseño CAD.



# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### Floorplan 3D 8

**Precio: 74,99 €**




- ⬆ Buenas librerías
- ⬆ Descarga de contenidos online
- ⬆ Manual
- ⬇ Calidad de impresión mejorable

### Arquitecto 3D Amateur

**Precio: 42,04 €**




- ⬆ Librería de personas
- ⬆ Excelente control de las fuentes de luz
- ⬆ Relación calidad/precio
- ⬇ Plantas no escalables con el ratón

### Diseño de interiores 3D 3.0

**Precio: 24,01 €**




- ⬆ Relación calidad/precio
- ⬆ Fácil de utilizar
- ⬆ Buenas librerías
- ⬇ Le falta un control de las fuentes de luz

### Arquitecto Virtual 3D

**Precio: 24,99 €**




- ⬆ Actualización online
- ⬆ Fácil de usar
- ⬇ No tiene librería de personas
- ⬇ No cuenta con un asistente personalizado

### HomeDesign Complete

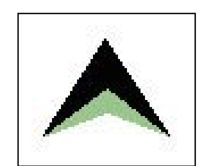
**Precio: 23,99 €**



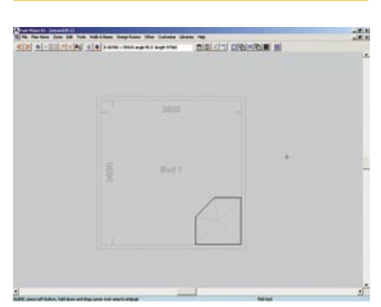

- ⬆ Plantas escalables
- ⬆ Buena librería de elementos de construcción
- ⬇ No tiene asistente automatizado
- ⬇ Le falta un control de luz solar

### Fast Plans 8.1

**Precio: 83,49 €**



- ⬆ Asistente de creación de planos
- ⬇ Está en inglés
- ⬇ Precio alto
- ⬇ Librerías mejorables



Fast Plans es uno de los programas de la comparativa más complicados de manejar.

El siguiente paso evidente es trazar las cuatro paredes de la casa o de la habitación. Este punto requiere de una herramienta muy sencilla, que se pueda manejar con el ratón y que, además, tenga una regla presente que vaya indicando la longitud de la pared que traces, en tiempo real. Algunos programas analizados no tienen cuenta este aspecto y hace muy difícil el inicio a usuarios con pocos conocimientos de diseño. Para una mayor simplificación, otros programas ofrecen áreas predeterminadas. El problema es que rara vez, salvo el típico cuadrado o rectángulo, suelen coincidir con las habitaciones o casas que el usuario quiere crear. El resto, ventanas, puertas, decoración, etc., dependen mucho de la aplicación con la que se trabaja. Por lo general, incluyen de serie una buena librería con muchas posibilidades y texturas diferentes.

Otro de los aspectos fundamentales es que toda la creación se pueda pasar a un plano acotado, para que, si lo necesitas, puedas dárselo a un profesional y lo entienda. Un plano acotado es aquél que ofrece información completa de las medidas de cada parte de la habitación o casa y sus acotaciones, muestra el nombre de cada área. En definitiva es la forma de que cada parte de la casa se pueda distinguir correctamente.

A continuación puedes leer las características de cada programa y elegir el que te guste, en cualquier caso no te olvides del metro, lo necesitarás para tener todas las medidas que forman tu espacio. El resto será muy sencillo.

Arquitecto 3D ofrece una buena representación de todas las posibilidades de iluminación.

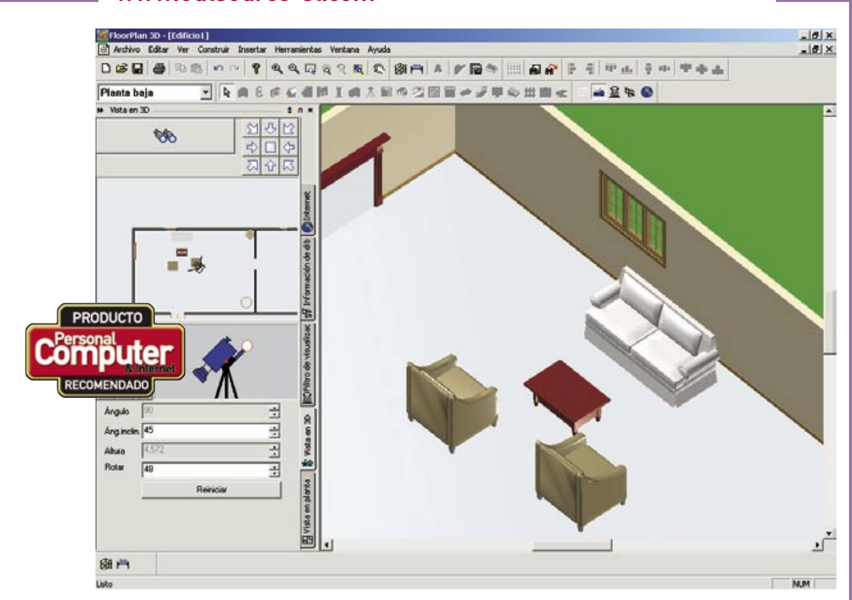
## ¿Qué puedes hacer con un programa de diseño de interiores?

Aquí tienes una lista básica de todo aquello que puedes realizar sin tener apenas conocimiento alguno de diseño. Los conocimientos previos se resumen a tres simples acciones: Saber manejar un ratón, saber moverte por un menú y, abrir y guardar archivos. Si a esto le sumas un poco de creatividad podrás:

1. Amueblar toda una planta con diferentes tipos de muebles.
2. Añadir paisajes y entornos urbanos o al aire libre a todo tipo de edificación.
3. Crear habitaciones individuales o plantas enteras.
4. Crear un diseño de varios pisos.
5. Crear vistas fotográficas.
6. Generar de manera automática listas completas de materiales con las cantidades y los precios de aquellos que has usado.
7. Incorporar todo tipo de información de un emplazamiento y crear los límites de un solar.
8. Realizar visitas virtuales en 3D.
9. Crear planos profesionales.

# Floorplan 3D 8

www.outsource-sl.com




**Precio:** 74,99 €
**Desarrollador:** IMSI

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, Me, 2000, xp |

**Valoración 8,4**

**Calidad/precio 7,5**

Un programa completo, sencillo y con características propias de las aplicaciones profesionales.

La aplicación Floorplan 3D, en su versión 8, es la más completa que se puede encontrar dentro del mercado actual de software de interiorismo. Sus características innatas le hacen igualmente atractivo para aquellos usuarios que apenas tienen conocimientos de diseño o arquitectura, como para los más avanzados arquitectos o decoradores. Está totalmente traducido al español y cuenta con un buen número de librerías de objetos y de texturas de todo tipo que facilitan mucho la creación de cualquier planta completa o de una sola habitación en cuestión de una media hora. Si dispones de las medidas exactas puedes tener un plano totalmente profesional de tu creación o bien visitar su interior con todo lujo de detalles en una visita virtual en tres dimensiones. Sin embargo al usarlo se hecha en falta una librería, por pequeña que fuera, de personas para así poder jugar mejor con las dimensiones, los tamaños y las perspectivas en la vista 3D. Es muy interesante el tratamiento que le da al uso de las fuentes de luz que repercuten en toda una casa o en una habitación. De esta forma puedes calcular la incidencia, de manera casi real, de la luz del sol en una habitación pintada de un color o la repercusión de poner una ventana en un lugar u otro. Así mismo podrás calcular cuál es la mejor forma de iluminar una habitación mediante lámparas pudiéndole cambiar aspectos tales como la intensidad o el color de la bombilla.

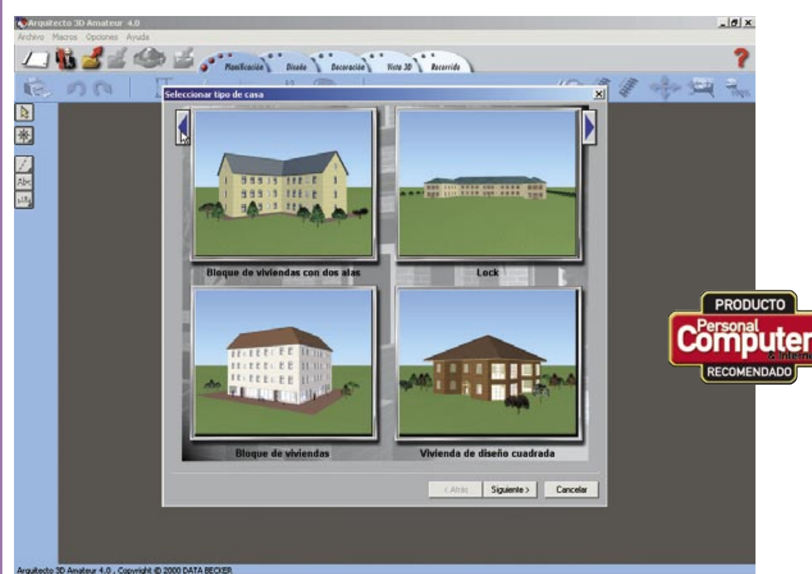
## Pruebas y conclusiones

Después de haberlo probado a fondo queda claro porque éste programa es el número uno. Aunque con muy poca diferencia con el segundo puesto, este programa tiene esos pequeños detalles que al usarlo le otorgan un carácter más profesional. Esto es porque, tanto en la vista 2D como en la vista 3D, sigue el patrón de trabajo de los estándares de las aplicaciones de arquitectura. Aún así no creas que es un programa muy complicado como puede serlo Autocad. Precisamente ahí está su secreto y su principal atractivo.

El cambio del plano 2D a la vista 3D es rápido y sencillo.

# Arquitecto 3D Amateur

www.databecker.es




**Precio:** 42,04 €
**Desarrollador:** Data Becker

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, Me, 2000, xp |

**Valoración 8,2**

**Calidad/precio 9,3**

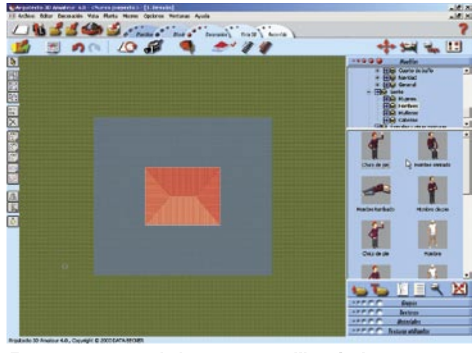
Completa aplicación de arquitectura y diseño, repleta de objetos, texturas y buenos asistentes de creación.

La idea básica del programa Arquitecto 3D Amateur es el trabajo rápido y sencillo de proyectos de arquitectura en diferentes modos (2D y 3D). De esta forma es realmente sencillo pasar del modo de planificación del espacio al modo de diseño o al modo de decoración o la vista 3D. Finalmente permite el modo recorrer, donde puedes hacer una visita realista por toda tu creación. Todos estos cambios son posibles haciendo clic sobre su sistema de pestañas. Una buena idea para agilizar cualquier trabajo. Pero esta ventaja a su vez le hace perder algo de puntos al no mostrar una zona de trabajo similar al estándar de los programas profesionales, lo que, en un momento dado, puede echar para atrás a todos aquellos usuarios no principiantes.

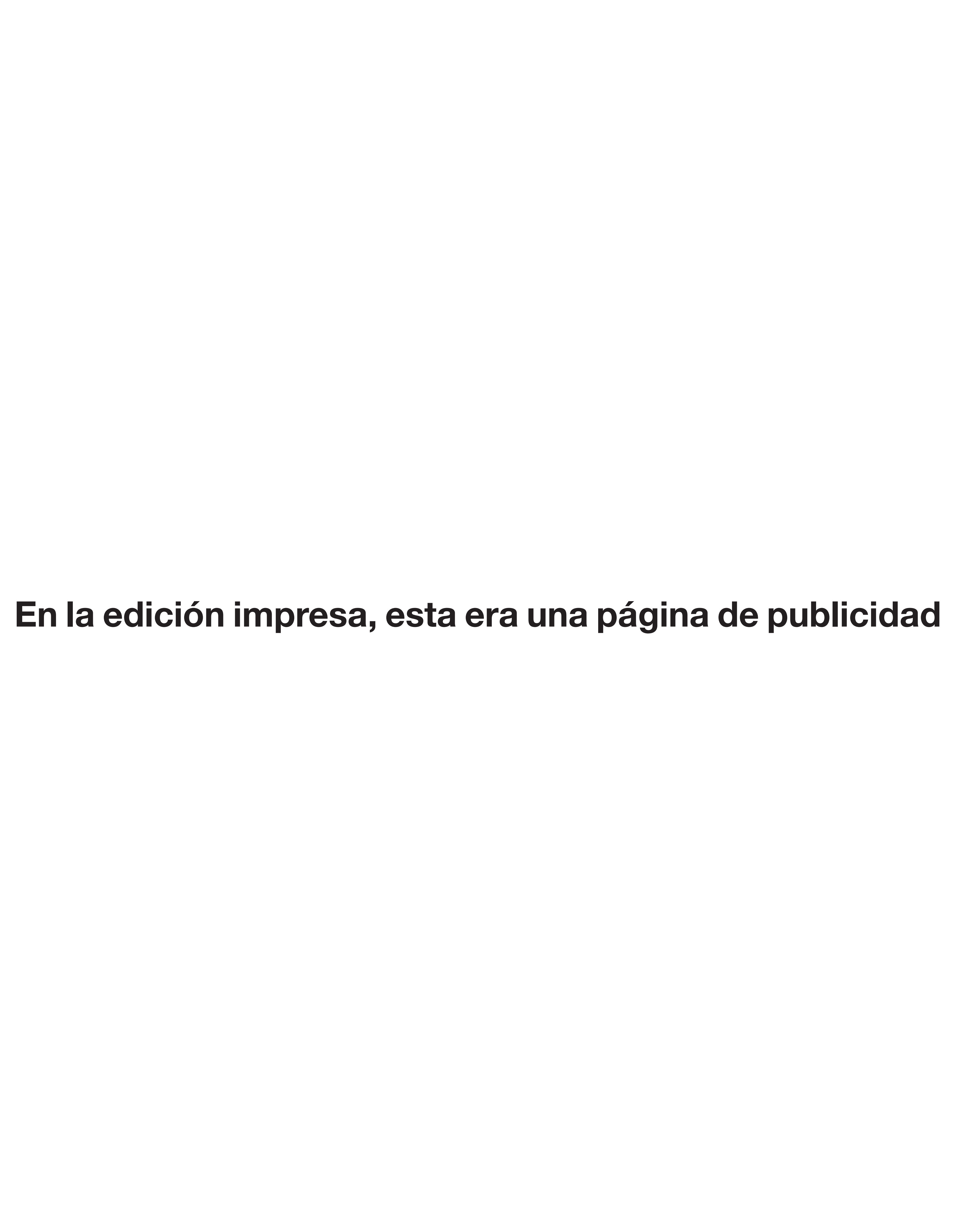
Sí han tenido en cuenta la importancia de incluir personas o muñecos para realizar de manera más eficaz la medición de, por ejemplo, pasillos, escaleras, puertas, etc. Sin duda una buena herramienta para captar de manera más realista el espacio y las dimensiones de tu creación. Su relación precio/calidad es muy buena y es uno de sus mayores atractivos.

## Pruebas y conclusiones

Me han llamado la atención tres de sus características. En primer lugar, la gestión de las fuentes de luz, especialmente la del cambio del día a la noche que se simplifica en un botón. También es muy interesante el asistente de proyectos, que ofrece la posibilidad de crear una casa seleccionando uno de los modelos de casa estándar que tiene le programa. Así, tras elegir un modelo de casa, puedes determinar en primer lugar la forma del plano, después introducir sus dimensiones, seleccionar una forma de tejado, y texturizar todos los elementos. La tercera característica a tener en cuenta es la posibilidad de importar un plano del escáner. De esta forma si ya dispones de un plano preparado para tu proyecto puedes importarlo a través de un solo botón. La comodidad y la sencillez son sus señas de identidad.

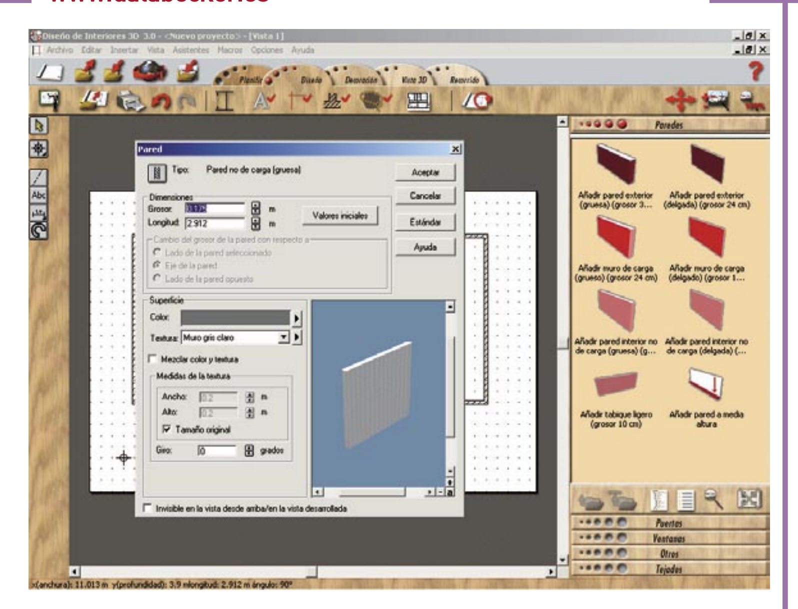


Este programa es de los pocos con librería de personas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Diseño de interiores 3D 3.0

www.databecker.es



**Precio:** 24,01 €
**Desarrollador:** Data Becker

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, Me, 2000, xp |

**Valoración 7,4**

**Calidad/precio 8,5**

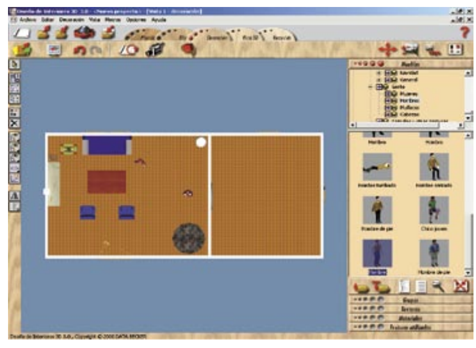
Aplicación centrada en la decoración, similar a Arquitecto 3D Amateur pero con muchas más limitaciones.

Esta es la segunda aplicación de la comparativa de Data Becker. Lo cierto es que resulta bastante parecida a Arquitecto 3D Amateur, pero con unas características más centradas en la decoración. Por ello carece de algunas funciones realmente interesantes como el control de las fuentes de luz. A cambio de estas limitaciones el usuario tendrá que pagar la mitad por la aplicación. Por lo demás, el sistema de trabajo es muy similar. Éste también se basa en el trabajo a través de pestañas (modos). Una vez se intenta hacer de la sencillez y la comodidad, la premisa de este programa de Data Becker.

El programa cuenta con un modo de planificación del espacio donde puedes crear un plano para tu proyecto mediante habitaciones ya preparadas. En segundo lugar cuenta con el modo de diseño, donde se introducen todos los elementos estáticos de la vivienda. Estos elementos son las paredes, las ventanas y las puertas, así como los tejados y las chimeneas, es decir, todos aquellos elementos, que no pueden modificarse al hacer un traslado sin gran dificultad. Le sigue el modo de decoración. Aquí se colocan los objetos de decoración como muebles o complementos. En la Vista 3D puedes colocar los objetos en una vista desarrollada con perspectiva. Aquí puedes cambiar la apariencia del proyecto utilizando, entre otras, texturas de papeles pintados para las paredes. Finalmente tiene el modo Recorrer donde puedes visualizar toda la vivienda ya terminada para hacerte una idea más realista de cómo será tu creación si se lleva a la práctica.

## Pruebas y conclusiones

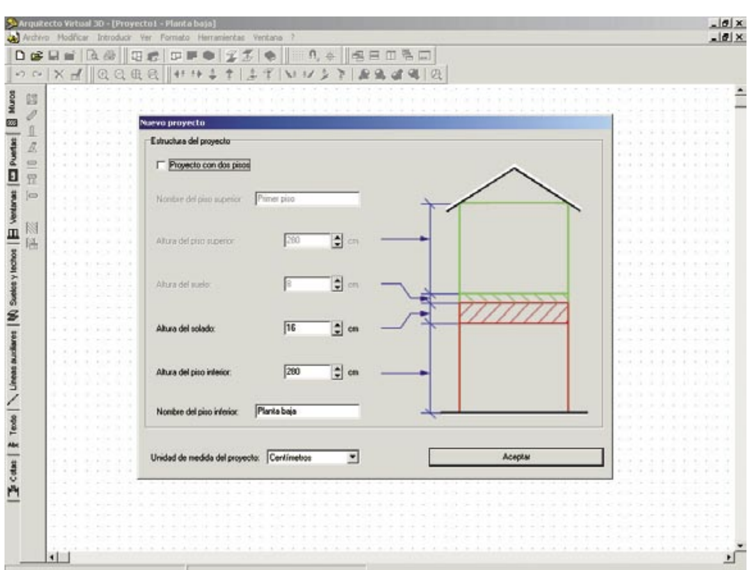
Algunas de las características más atractivas de la otra aplicación de Data Becker se pierden en ésta en beneficio de un mejor precio. Se conservan, con gran acierto, opciones como el escaneado. Es interesante que en los modos de planificación del espacio, diseño y decoración se trabaja con la vista del plano desde arriba. En cambio, dentro de la vista 3D y en el modo recorrer, siempre aparece la vista desarrollada con perspectiva.



La aplicación cuenta con extensas librerias de figuras 3D.

# Arquitecto Virtual 3D

www.finson.com



**Precio:** 24,99 €
**Desarrollador:** Finson

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 128 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 98, NT, Me, 2000, xp |

**Valoración 5,7**

**Calidad/precio 6,8**

Un programa de diseño y decoración muy sencillo con algunas limitaciones importantes.

Este programa, a pesar de tener algunas limitaciones importantes con respecto a sus otros competidores, cuenta con lo básico para poder realizar un plano de calidad con todos los objetos más comunes de una casa o de una habitación. Llama la atención su sistema de actualización Finson Live Update, este sistema es muy cómodo ya que con sólo con hacer clic, si existe alguna novedad, el programa la descarga y la integra automáticamente. A través de su menú puedes configurarlo para realizar automáticamente la comprobación de la disponibilidad y la descarga e instalación de las posibles actualizaciones. Otras de sus funciones más interesantes se encuentra en el comando Ver/Antialias de la vista, que permite mejorar la vista que se tiene en ese momento mediante un tratamiento especial que reduce el efecto “serrucho” de las líneas. Así se consigue un efecto más realista, si cabe, en el paseo virtual. Este comando únicamente está disponible en la vista en perspectiva.

Finalmente destaca un aspecto también notable en las aplicaciones de Data Becker y algo deficiente en la ganadora de la comparativa: la calidad de la impresión. Con este programa tienes varias opciones de impresión. En la modalidad construir es posible imprimir el esquema del plano del proyecto, mientras que en la modalidad amueblar el resultado en papel es una imagen en perspectiva de la casa cuyo ángulo depende de la vista que esté activa en ese momento.

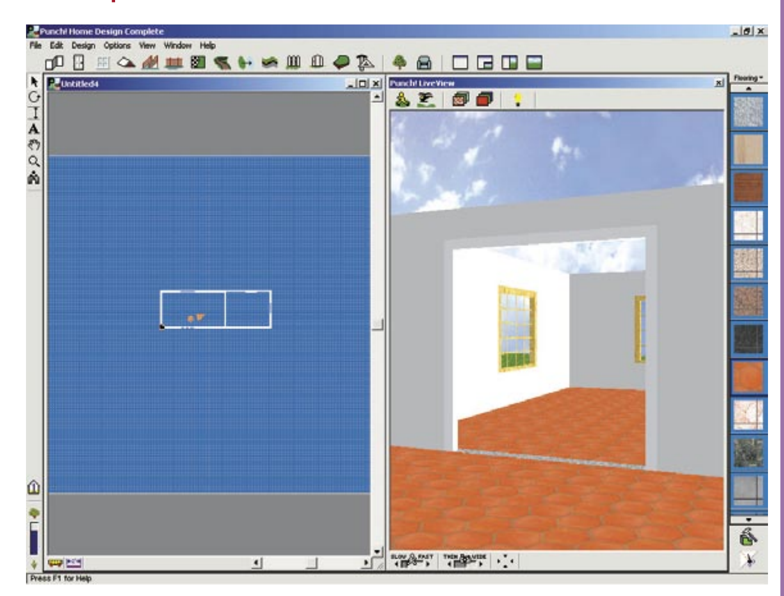
Puedes personalizar todas las líneas de contrucción.

## Pruebas y conclusiones

Con un poco más de trabajo este programa puede ser uno de los tres mejores del mercado actual. Tiene detalles de calidad, pero obvia algunas características esenciales para este tipo de diseño. No obstante y a pesar de estas limitaciones el resultado final en papel es de bastante calidad, otra cosa es si se quieren las máximas prestaciones en el formato de 3D. Pero si este aspecto no te preocupa Finson te ofrece, por un precio muy atractivo, unas prestaciones suficientes para el diseño de interiores y casas.

# HomeDesign Complete

www.punchsoftware.com



**Precio:** 23,99 €
**Desarrollador:** Digital Dreams Multimedia

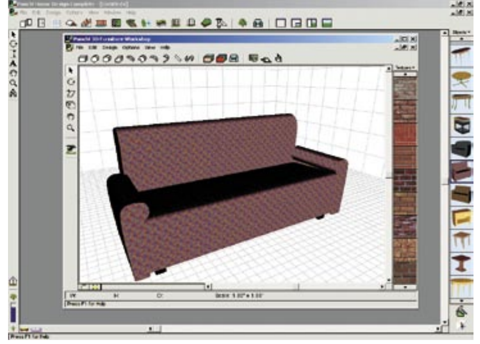
| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 16 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, Me, 2000, xp |

| Valoración | 5,3 |
|---|---|
| Calidad/precio | 6,4 |

Un completo pack de herramientas de creación de casas y todos los complementos para vestirlas.

La idea principal es la de vender cuatro productos para la construcción y el diseño de interiores en uno, y a un precio muy bajo. Aunque la casa Digital Dreams Multimedia así lo ofrece en su programa, lo cierto es que en el resto se pueden encontrar la mayoría de funciones que éste oferta por separado, pero de manera integrada. Su principal pega la encuentro en que el programa está totalmente en inglés. Aunque el manual en papel está en español eso no quita para que el uso sea más traumático para los que no dominan el inglés o los términos anglosajones típicos de la arquitectura y el diseño de interiores.

La aplicación se compone de 3d Home design, 3D Furniture Workshop, 3D Landscape, RealModel. El primer programa permite diseñar a escala los interiores y exteriores de cualquier plano de una casa o de una planta. Todo desde una misma interfaz con algunas herramientas realmente útiles como la regla virtual o la función LiveView que te permite visualizar el resultado de la casa, en tiempo real, según las vas diseñando. El segundo programa te permite crear tus propios objetos o modificar los que se incluyen en la galería de muebles del programa. De esta forma podrás cambiar o crear muebles con colores, tejidos, texturas a tu gusto o necesidades. La tercera aplicación está pensada para que, una vez hayas creado tu proyecto puedas empezar a trabajar en todo lo concerniente a los exteriores: jardines y otros aledaños a la casa o edificio. Finalmente la aplicación RealModel le da un último empujón a tu creación generando automáticamente tu diseño de manera especial para imprimir en cualquier escala, recortar y crear una maqueta.



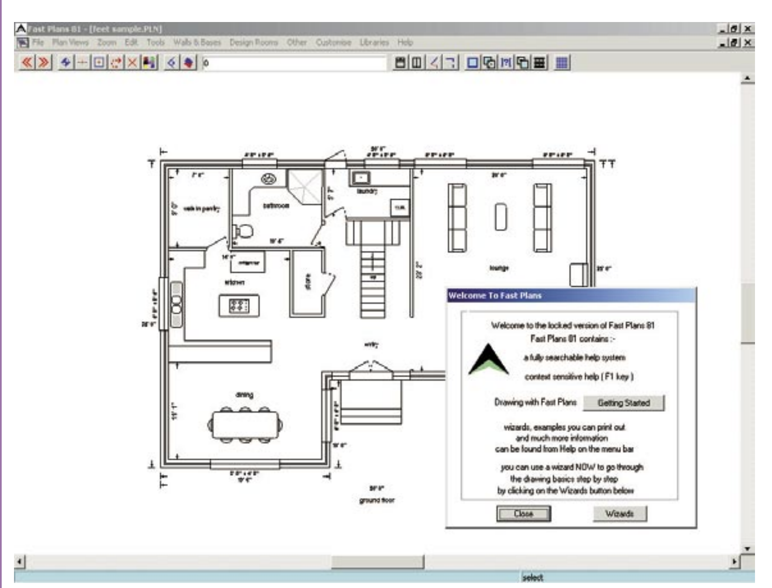
Con 3D Furniture Workshop crearas todo tipo de muebles.

## Pruebas y conclusiones

Comparado con el resto de aplicaciones sólo ofrece un rendimiento suficiente, pero tiene funciones como RealModel que permite muchas posibilidades a estudiantes de arquitectura. En pocos pasos tendrás un recortable para la creación de maquetas en cualquier escala. Por lo demás sólo destacar su precio.

# Fast Plans 8.1

www.blackmtnsoft.com



**Precio:** 83,49 €
**Desarrollador:** Black Mountain Soft.

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100MHz |
| RAM: | 64Mb |
| Sistema operativo: | Windows 98, 2000, xp |

| Valoración | 4,2 |
|---|---|
| Calidad/precio | 5,3 |

Un programa complicado de manejar, ideal para el puro diseño de planos de plantas y casa en 2D.

El último programa de la comparativa se encuentra totalmente indefenso ante la tremenda calidad de los primeros puestos de la lista. Para empezar tiene un precio realmente elevado para lo que ofrece. En segundo lugar está totalmente en inglés y carece de un manual traducido que le salve, como hace, por ejemplo, la aplicación Home Design Complete. Por otro lado es el que más difícil resulta de usar. Sin embargo es el que más se puede parecer, por manera de trabajo, al estándar creado por AutoCad. Tal vez por esto, iniciar cualquier tipo de proyecto, a pesar de su limitado asistente, es una tarea dura y difícil. Mientras que el resto de programas intentan eliminar las combinaciones de ratón y de las funciones de teclado, este programa necesita de ellas. Así mismo carece de cualquier posibilidad de "levantar" el proyecto de las 2 a las 3 dimensiones. Por tanto sólo una persona experimentada en este tipo de planos sabrá con seguridad por dónde se está moviendo. Así mismo los muebles u otros elementos decorativos son escasos y totalmente esquemáticos.

## Pruebas y conclusiones

Fast Plans está pensado para el interiorismo o la construcción en 2D. Puede resultar interesante a los diseñadores de planos profesionales, ya que permite rediseñar un edificio con total facilidad, pero para el resto de los mortales resultará aburrido y muy difícil de manejar.

Hasta el plano más sencillo requiere de conocimiento CAD.

A simple vista puede funcionar como todos los programas comparados: sólo tienes que introducir las medidas de las paredes, la situación de las esquinas y utilizar la librería de objetos que incluye para añadir puertas, ventanas, más habitaciones, etc., pero realmente necesita algo más de conocimiento. Destacan la opción de diseño fácil (Easy Layout) que permite modificar áreas terminadas sin apenas trastornos en el diseño final. También cuenta con la opción SunTrack (seguimiento del sol), que te orientará para aprovechar al máximo las posibilidades de la luz solar en el proyecto.

| Software | Floorplan 3D Home Design Suite V.8 | Arquitecto 3D Amateur | Diseño de interiores 3D 3.0 | Arquitecto Virtual 3D | HomeDesign Complete | Fast Plans 8.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Precio | 74,99 € | 42,04 € | 24,01 € | 24,99 € | 23,99 € | 83,49 € |
| Fabricante | IMSI | Data Becker | Data Becker | Finson | Digital Dreams Multimedia | Black Mountain Software |
| Teléfono de Contacto | 916 374 513 | 933 788 006 | 933 788 006 | 915 942 581 | 913 040 622 | 61740938144 (nº internacional) |
| Página web | www.outsource-sl.com | www.databecker.es | www.databecker.es | www.finson.com | www.punchsoftware.com | www.blackmtnsoft.com |
| Sistema operativo | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 98, 2000 y xp |
| Procesador mínimo recomendado | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 100 MHz | Pentium a 100 MHz |
| Memoria | 64 Mb | 64 Mb | 64 Mb | 128 Mb | 16 Mb | 64 Mb |
| Espacio mínimo en disco duro | 100 Mb | 100 Mb | 100 Mb | 150 Mb | 175 Mb | 5 Mb |

PRODUCTO Personal Computer & Internet RECOMENDADO (Floorplan 3D Home Design Suite V.8)

PRODUCTO Personal Computer & Internet RECOMENDADO (Arquitecto 3D Amateur)

## Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

| | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Instalación** | **6%** | | **10,0** | | **6,7** | | **6,7** | | **6,7** | | **6,7** | | **10,0** |
| Deja restos tras la desinstalación | 2% | No | 10,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 10,0 |
| Es sencillo desinstalarlo | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Facilidad de instalación | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| **Funciones** | **70%** | | **8,5** | | **8,8** | | **7,6** | | **5,2** | | **4,9** | | **3,7** |
| Actualización y descarga de contenidos online | 3% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Asistente automatizado de creación de planos | 4% | No | 0,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Control de colisión | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Explorador de elementos | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Librería de electrodomésticos | 4% | Muy buena | 9,0 | Muy bueno | 9,0 | Muy bueno | 9,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Regular | 4,0 |
| Librería de muebles | 4% | Muy buena | 9,0 | Muy bueno | 9,0 | Muy bueno | 9,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Regular | 4,0 |
| Librería de personas | 4% | No | 0,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Librería de texturas | 5% | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Normal | 5,0 | Buena | 0,0 | No | 0,0 |
| Librerías de elementos de construcción (paredes, ventanas, puertas, etc.) | 6% | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Muy buena | 9,0 | Normal | 5,0 |
| Paseo virtual | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Permite activar/desactivar cuadrícula | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Permite colocar cámaras para tener diferentes vistas | 4% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Permite el uso de diferentes unidades de medida | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 0,0 |
| Permite importar texturas, imágenes, etc. | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Permite introducir texto | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Planos predeterminados | 2% | On line | 7,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Plantas escalables con el ratón | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Permite crear proyectos con varios pisos | 5% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Uso y control de luz solar | 4% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Uso y control de la intensidad de luz eléctrica | 4% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí (aunque sólo de manera general) | 7,0 | No | 0,0 |
| **Uso** | **14%** | | **6,6** | | **6,2** | | **6,2** | | **5,9** | | **7,1** | | **4,3** |
| Calidad de impresión | 4% | Normal | 5,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Normal | 5,0 | Buena | 6,0 | Normal | 5,0 |
| Herramientas adicionales de diseño | 2% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Landscape, Furniture Workshop y Realmode | 6,0 | No | 0,0 |
| Interfaz gráfico | 3% | Muy bueno | 9,0 | Bueno | 6,0 | Bueno | 6,0 | Bueno | 6,0 | Bueno | 6,0 | Normal | 5,0 |
| Sencillez del uso | 5% | Muy sencillo | 9,0 | Muy sencillo | 9,0 | Muy sencillo | 9,0 | Muy sencillo | 9,0 | Muy sencillo | 9,0 | Normal | 5,0 |
| **Otros** | **10%** | | **9,5** | | **8,0** | | **8,2** | | **8,0** | | **6,7** | | **3,5** |
| Ayuda en el programa | 2% | Muy buena | 9,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Normal | 5,0 |
| Calidad del manual de papel | 3% | Muy bueno | 9,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | No tiene | 0,0 |
| Idioma | 5% | Español | 10,0 | Español | 10,0 | Español | 10,0 | Español | 10,0 | Inglés | 5,0 | Inglés | 5,0 |
| **Correcciones a la nota** | | | - | | - | | - | | - | | - | | - |

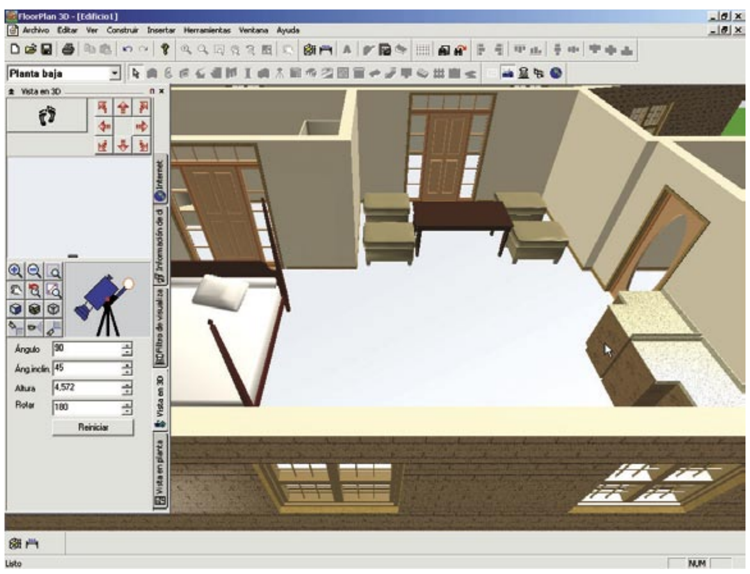
## Puntuaciones

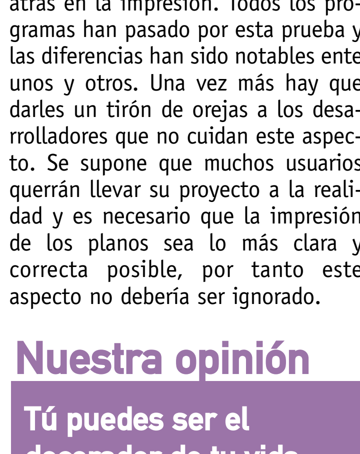
| | Floorplan 3D Home Design Suite V.8 | Arquitecto 3D Amateur | Diseño de interiores 3D 3.0 | Arquitecto Virtual 3D | HomeDesign Complete | Fast Plans 8.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Valoración** | **8,4** | **8,2** | **7,4** | **5,7** | **5,3** | **4,2** |
| **Calidad/Precio** | 7,5 | 9,3 | 8,5 | 6,8 | 6,4 | 5,3 |




# Conclusiones de la comparativa

Los programas de la comparativa están todavía lejos de ofrecer todas las características que ofrecen programas tan renombrados dentro del mundo de la arquitectura como AutoCad. Pero, ¿realmente necesitas un programa de tales dimensiones? Me atrevería a decir que no. La principal ventaja de los programas que te presentamos es el precio. Hasta hace no mucho una licencia de AutoCad rondaba los 6.000 euros, un precio desorbitado para cualquier usuario, incluso para aquellos que viven de ello. Las nuevas versiones han bajado considerablemente este coste pero no se acercan a los precios populares de, por ejemplo, FloorPlan.
La siguiente ventaja de las aplicaciones de la comparativa es la tremenda sencillez de uso que tienen. Si no es mediante un asistente automatizado de creación de planos, es a través de intuitivas herramientas de construcción. Se hecha de menos que los modelos que se incluyen no estén un poco más hispanizados. Me refiero a que muchas de las casas que se ofrecen parecen sacadas de una película de final feliz norteamericana que de una vivienda española. No hace falta eliminarlas, pero si completar las librerías de ejemplos con planos más afines a nuestras viviendas. También hay que llamar la atención a las compañías, se salva Data Becker, para que se incluyan modelos de personas, ya sean realistas o no. Estos son esenciales para que cualquiera que maneje las aplicaciones se haga una idea correcta de las dimensiones, tamaños, longitudes o alturas del proyecto que esté realizando. No es muy difícil integrarlos y ganarían mucho en funcionalidad. Como ya he apuntado, un buen ejemplo se encuentra tanto en Arquitecto 3D Amateur y Diseño de Interiores 3D. Así mismo parece que sólo a dos programas les preocupa realmente todo lo relacionado con las fuentes de luz. A muchos les puede parecer una tontería, pero no lo es. Igual de esencial que son los modelos de personas, lo son estos controles, ya que permiten recrear la casa a diferentes horas del día y con diferentes tipos de luz eléctrica. En buena medida esto afecta a la zona en la que se levanta una pared o al número de ventanas que debe tener una habitación o al lugar donde colocar una fuente de luz eléctrica. Aspectos que los arquitectos suelen tener muy en cuenta y que no sé bien por qué motivos, algunas aplicaciones obvian. El ganador de la comparativa es un buen ejemplo de este tipo de aplicaciones ya que reúne todos estos requisitos y combina a la perfección la sencillez con un grupo de herramientas semiprofesionales. Sin embargo se queda un poco atrás en la impresión. Todos los programas han pasado por esta prueba y las diferencias han sido notables ente unos y otros. Una vez más hay que darles un tirón de orejas a los desarrolladores que no cuidan este aspecto. Se supone que muchos usuarios querrán llevar su proyecto a la realidad y es necesario que la impresión de los planos sea lo más clara y correcta posible, por tanto este aspecto no debería ser ignorado.


Floorplan te permite visualizar tu creación desde cualquier punto que necesites.



## Nuestra opinión

### Tú puedes ser el decorador de tu vida

Como reza el eslogan de los anuncios de la conocida cadena de muebles sueca, deberías animarte a redecorar tu vida. Los programas que se analizan en la comparativa son una muestra muy buena de cómo con muy poco dinero y un metro para medir, puedes convertirte en todo un decorador de interiores y crear planos semiprofesionales para llevar a la realidad tu proyecto. Así mismo podrás ver cómo quedaría el cambio de muebles o la redistribución de tu casa sin tener que ponerla patas arriba. Todo un mundo de posibilidades que están a tu alcance sin necesidad de dominar el complejo sistema CAD.

## Lo más destacado

### Acariciando la perfección

#### Floorplan 3D Home Design Suite V.8



**Valoración** 8,4

**Precio** 74,99 €

Si buscas los mejores resultados, los más cercanos al estándar profesional, esta es tu opción.
Su conjunto de herramientas y su tremenda sencillez a la hora de trabajar la hacen muy recomendable para todo tipo de usuario, sea cual sea su necesidad. Destacan todas las utilidades en modo 3D, así como su sistema de texturas e iluminación, tanto en fuentes naturales como en fuentes eléctricas. Debería mejorar con caracter de urgencia su calidad de impresión.

### Más por menos

#### Arquitecto 3D Amateur



**Valoración** 8,2

**Precio** 42,04 €

Este programa ofrece mucho por muy poco dinero. Muy cercano en prestaciones al número uno de la comparativa, destaca por su asistente automático de creación de planos, por su excelente y completa colección de librerías, en las que sí se incluyen modelo humanos, y en su sistema de texturas e iluminación.
Un poco menos exigente que Floorplan, pero tal vez más intuitivo para aquellos usuarios que se enfrentan por primera vez a este tipo de programas.

## 6 capturadores de pantalla

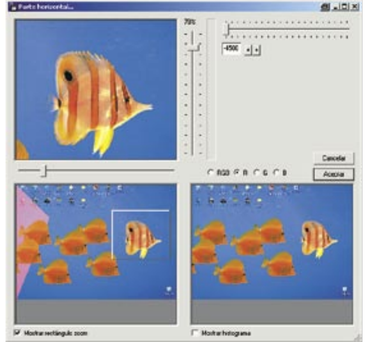
# Caza al vuelo todas las imagenes de tu PC

**Puede que te hayas encontrado en la tesitura de querer capturar lo que estaba pasando por tu monitor pero no has sabido cómo hacerlo. Los capturadores de pantalla permiten hacer una "foto" a tu monitor en un momento determinado. Hay muchas variedades y para todos los bolsillos, descubre cuál es el tuyo.**

Desde hacía mucho tiempo estaba buscando en Internet unas fotografías de mi actriz favorita. Cuando las vi, no dudé en descargarlas pero no fue tan fácil. Las fotografías estaban protegidas de tal forma que podía verlas a toda resolución pero no podía guardarlas en mi equipo. Dos días después mientras jugaba a uno de mis videojuegos favoritos hice la mayor puntuación del torneo que tenemos montado varios amigos, quise guardar la imagen de la lista de puntuaciones para mandársela a unos amigos por mail, pero una vez más me encontré con el problema de que no podía capturarla. Si a ti también te ha pasado esto, es porque no conocías las ventajas de tener un capturador de pantalla, ocupa muy poco espacio en tu PC y te puede sacar de más de un apuro como los que me han pasado a mí. En esta comparativa tienes 6 de los mejores del mercado y en pocos minutos podrás descubrir cuál es el que necesitas.


En la mayoría de las aplicaciones tienes herramientas de captura como por ejemplo reglas y lupas de gran precisión.

Estas aplicaciones no están muy y extendidas entre los usuarios noveles de PC, pero son bastante comunes entre el público más avanzado. Aunque no es un producto que se pueda considerar necesario, es muy útil para fotografiar y captar todo aquello que pasa por tu pantalla y que de otra manera no sería posible tener. Como se explicará más adelante, la función principal de los capturadores de pantalla, "copiar" una imagen, se


Es importante que el programa permita seleccionar la zona y la calidad a capturar.

puede tener si dispones de Windows, sin necesidad de tener un programa adicional. Pero eso se explicará más tarde. Quedando claro que la función más obvia, ya adelantada en los primeros párrafos, es ilustrar de manera gráfica (capturas de pantalla) el funcionamiento de todos tus programas informáticos (sistema operativo incluido).

## Cómo funciona el sistema de captura

Todos los programas de la comparativa se basan en un mismo sistema para hacerse con todo aquello que tú ves reflejado en el monitor. Este sencillo sistema se vale de los datos registrados en la memoria de pantalla de tu PC. Lo único que hace

## Capturas a la vieja usanza

Si el uso que vas a darle a un capturador es reducido, siempre puedes ahorrar espacio y utilizar el siguiente truco para capturar tu pantalla. Lo cierto es que esta acción es una propiedad inherente al sistema Windows. Para capturar la pantalla, es decir, para tomar una instantánea de lo que se ve en el monitor en un momento dado, hay un sistema muy fácil y rápido. Prepara la pantalla que quieras capturar. Pulsa la tecla ImprPant (o PrintScreen), situada a la derecha, entre las teclas numéricas y alfabéticas. Acto seguido abre cualquier programa de edición gráfica, Paint por ejemplo, abre una nueva imagen (Archivo, Nuevo). A continuación, elije Edición, Pegar y ya tienes tu pantalla capturada. Ahora es ya una imagen, por tanto podrás manipularla a voluntad y después guardarla.
Con la captura de pantalla, como podrás imaginarte, estás limitado a un área máxima equivalente al tamaño configurado en el sistema. Si trabajas a 640 x 480 o a 800 x 600 y quieres capturar un área más extensa, puedes ampliar momentáneamente el modo de pantalla (por ejemplo, a 1024 x 768). Tan sólo tienes que hacer clic con el botón derecho sobre el escritorio y elegir Propiedades, Configuración, Resolución de pantalla. De esta forma conseguirá un tamaño mayor. Luego basta con devolver la pantalla a su tamaño natural.

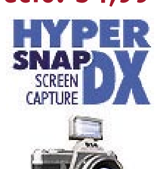
## Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### SnagIt 7
**Precio: 32,96 €**




- ⊕ Muchas opciones de captura
- ⊕ Ayuda para principiantes
- ⊕ Tipos de captura que admite
- ⊖ Está en inglés

### HyperSnap-DX 5.5
**Precio: 34,99 €**




- ⊕ Muchas opciones de captura
- ⊕ Libertad para configurar teclas de captura
- ⊕ Tipos de captura que admite
- ⊖ Sin catalogador de imágenes

### MWSnap 3
**Precio: Gratuito**




- ⊕ Buenas opciones de captura
- ⊕ Fácil de utilizar
- ⊕ Muchos idiomas
- ⊖ Editor de imagen limitado

### Hardcopy 15
**Precio: Gratuito**



- ⊕ Botón de impresión directa de captura
- ⊕ Buen renombrador/convertidor masivo de imágenes
- ⊕ Permite añadir audio al documento
- ⊖ No permite función lupa

### HoverSnap 0.8
**Precio: Gratuito**



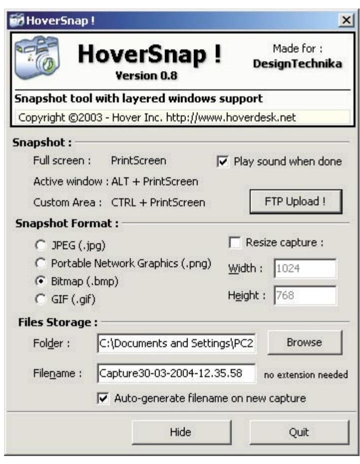

- ⊕ Muy fácil de usar
- ⊖ Está en inglés
- ⊖ Ayuda regular
- ⊖ Le falta un manipulador masivo de imágenes

### GrabClipSave 1.4
**Precio: Gratuito**



- ⊕ Función de repetir captura
- ⊖ Número de archivos en los que permite guardar
- ⊖ Sin impresión directa de la captura
- ⊖ No captura vídeo

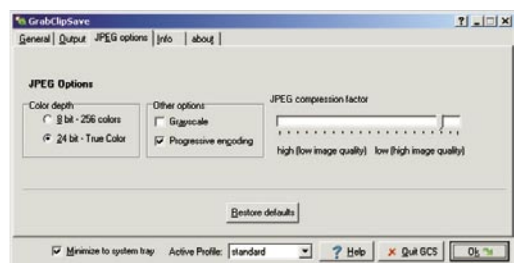
es copiar literalmente lo que se ve y transformarlo a la imagen que posteriormente guarda en diferentes formatos gráficos que van desde BMP a TIFF, o formatos de vídeo como AVI. En cualquier caso esta fotografía o vídeo de los datos tomados de la memoria es muy útil para muchos profesionales que necesitan esa información, y que de otra forma no les sería posible extraerla. Las aplicaciones más completas, además permiten seleccionar porciones de dicha información de manera independiente, o bien por grupos de paquetes.




Tan simple como esta pantalla. HoverSnap es un buen ejemplo de sencillez y eficacia.

## Capturadores para los más pequeños

Cuando digo "pequeños", no me refiero a los más jóvenes de la casa, sino al tamaño de los PCs o incluso de los tamaños, es decir, me refiero a los PDAs, a los Pocket PCs y a los Smart Phones. Para cualquiera de los tres casos tienes un amplio abanico de capturadores que, igual que sus hermanos mayores, te permitirán recoger un momento determinado, que paso por la pantalla del dispositivo. Para tu SmartPhone puedes descargarte de manera gratuita en www.symbianware.com, la última versión de ScreenTaker. Igualmente gratuito, pero para tu PDA, tienes las aplicación CECapture 1.0, que la puedes descargar desde www.epiphan.com. Finalmente, para tu PDA, dispones de Grx-View 1.0, disponible en versión share en www.indevsoftware.com. Volviendo a los capturadores de PC. A continuación tienes más información de cada uno de los programas analizados con sus mejores virtudes y defectos.




GrabClip es el que menos posibilidades de configuración tiene, a pesar de contar con varias opciones de compresión.

## Del vídeo en movimiento a los fotogramas

Ninguno de los programas ha sido capaz de capturar la reproducción de un DVD o un archivo de vídeo. Cualquiera de los seis se limitaba a capturar el marco de la aplicación reproductora, dejando el hueco dónde había imagen en negro. Para poder tomar este tipo de "fotografías", se puede utilizar, en muchos casos la misma función de captura del reproductor, pero también es verdad que no todos la poseen. El problema radica en que este tipo de imágenes no tienen nada que ver con la memoria VGA sobre la cuál actuan este tipo de aplicaciones, por tanto es como si no existiera para el capturador. En el lugar aparece un espacio en negro o en azul. Es algo similar a lo que ocurre con los Croma Keys en los informativos del tiempo. La imagen del mapa realmente no está delante del presentador, es algo que se "pega" encima del marco que ocupa. Si quieres capturar tendrás que recurrir a otro tipo de programas. Un buen ejemplo lo encontrarás en la última versión del reproductor Power DVD que cuenta con un capturador de fotogramas personalizable. Si el título DVD tiene formato NTSC, el origen será 720x480. Para PAL, el tamaño será 720x576. Además puedes personalizar el tamaño, introduciendo el tamaño (en píxeles) de la imagen que quieras capturar.

# SnagIt 7

www.techsmith.com




Este conocido programa de captura para PC, que ya va por su séptima versión, es capaz de capturar cualquier imagen que veas en tu equipo, salvo reproducciones de vídeo, y luego convertirlas en nuevos archivos gráficos, de vídeo o de texto. Soporta DDE, aunque falla a la hora de capturar vídeo, por ejemplo, de la ventana de Windows Media Player. Otra de sus funciones es que permite capturar ventanas con scroll tales como páginas web, listados de cabeceras de correos electrónicos, el contenido de un archivo en WinZip, el código de consultas SQL de Access y las listas de detalles de ficheros dentro del Explorador de Windows. Una vez tengas aquella parte que necesitas puedes exportarlo a la impresora, al portapapeles o a multitud de formatos gráficos. Deja grabar vídeos (con sonido incluido) a partir de secuencias de tu Escritorio. También ofrece otras opciones como por ejemplo que se muestre el cursor o no en las capturas de pantalla, el escalado automático de las imágenes, muchos efectos visuales, reducción de color, conversión monocromo o a escala de grises, etc. Si eres de los que ya ha probado versiones anteriores, ésta cuenta con soporte completo bajo Windows xp, posibilidad de capturar pantallas de juegos tanto en Directx como en OpenGL y páginas web completas. También se ha mejorado el visor de ficheros por directorios, soportando ahora más formatos de vídeos y de foto e incorpora nuevos filtros para retocar las imágenes, preview de imágenes, etc.

**Precio:** 32,96 €
**Desarrollador:** TechSmith

**Ficha técnica**

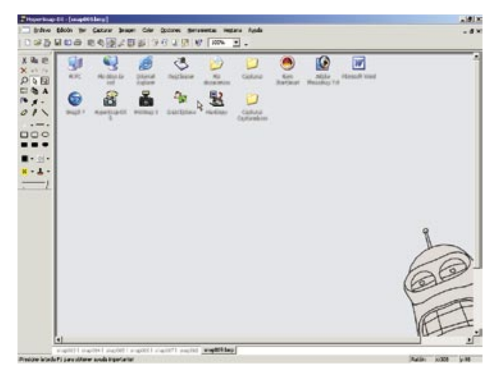
| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, 2000 y xp |

**Valoración 7,6**

Excelente mezcla entre sencillez y las últimas novedades en la aplicaciones de captura de imagen para PC.

# HyperSnap

www.hyperionics.com



Es sin duda uno de los programas más conocidos para capturar en PC. A pesar de que no ha quedado ganador es de los más útiles y con más herramienta de trabajo. Se puede decir que HyperSnap-DX es una herramienta de captura de pantallas profesional.
Al contrario que otras muchas herramientas de este tipo, HyperSnap-DX no sólo captura los programas normales de Windows, sino que también captura programas multimedia y juegos que estén en modos de vídeo DirectX/Direct3D.
Su uso es muy versátil, ya que puede almacenar y leer imágenes en más de 20 formatos gráficos, incluyendo los estándares GIF, JPEG y BMP, entre otros. Permite usar teclas rápidas o un temporizador para capturar el Escritorio, una ventana, o cualquier zona de la pantalla. Al igual que el número uno de la comparativa cuenta con la opción de incluir o no el cursor, cortar las imágenes, cambiar los colores y la resolución, e incluso adquirir gráficos desde dispositivos TWAIN, como por ejemplo un escáner. Podrás realizar desplazamientos automáticos en páginas web y en otros documentos largos para capturar más de lo que ves en la pantalla. Además, la nueva versión tiene la capacidad de capturar imágenes de aplicaciones Glide 3.x. Otras de las novedades se encuentran en aspectos como la corrección de gama, la rotación de imágenes y la función de espejo. Aunque se supone que puede capturar vídeo lo cierto es que yo no he podido al intentar copiar una imagen de un DVD reproducida por Windows Media Player. Ésta es una de las asignaturas pendientes de todos los capturadores.

**Precio:** 34,99 €
**Desarrollador:** Hyperionics

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, 2000 y xp |

**Valoración 7,5**

Uno de los programas más extendidos entre los usuarios de PC. Destaca la libertad de configuración de teclas para capturar.

# MWSnap 3

www.mirekw.com



Un peldaño más abajo de las dos aplicaciones de pago se encuentra el número uno de todos aquellos programas de captura, totalmente gratuitos, que circulan por la Red. MWSnap es un pequeño pero excelente programa para capturar imágenes del escritorio, de la ventana o menú activo o de una parte rectangular de cualquier zona de la pantalla.
Ocupa realmente poco espació en el PC y apenas consume recursos, lo que le hace ideal para equipos menos potentes o usuarios menos necesitados de virguerías.
Soporta los formatos estándar BMP, TIFF, JPEG, PNG y GIF, con diferentes posibilidades de calidad, y profundidad de color. Además de permitir algunos pequeños retoques en la imagen, también incorpora un visor de las mismas bastante completo y funcional.
Uno de sus principales atractivos es que es multilingüe e incluye un montón de idiomas. De esta forma lo podrás encontrar en español, inglés, alemán, italiano, ruso, chino, checo, macedonio, holandés, polaco, húngaro y sueco. Su uso está pensado para las personas que utilizan esta aplicación de vez en cuando pero de una manera casi profesional.
Es totalmente gratuito y muy intuitivo. Debería mejorar su editor de imágenes que aunque,a diferencia de otros, puede decir que tiene, es bastante reducido y se queda corto en la mayoría de las funciones básicas de este tipo de herramientas. También falla en la grabación de imágenes en movimiento.

**Precio:** Gratuito
**Desarrollador:** Mirek Wójtowicz

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 266 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, 2000 y xp |

**Valoración 6,5**

Uno de los pocos programas totalmente gratuitos que se acerca a las prestaciones y a las herramientas de los dos grandes de la comparativa.



# Hardcopy 15

www.hardcopy.de





Este programa es especialmente útil para todos aquellos usuarios que necesitan un método rápido de impresión de todo lo que se va viendo en la pantalla de su ordenador. Hardcopy 15 es un programa que hace capturas, sí, pero se puede decir que su principal baza está en la captura e inmediata impresión, de manera automática, de todas aquellas imágenes que pasan por tu pantalla de PC. Aunque es totalmente gratuito, y sin restricciones de uso, HardCopy es una aplicación profesional pero fácil de usar, que te permite capturar pantallas en diversos formatos, siempre bajo Windows. Puede capturar áreas de pantalla rectangulares además de ventanas completas. Contiene un completo editor de imágenes con el que puede manipular las imágenes, recortándolas o cambiándolas la profundidad de color se puede cambiar. Las imágenes se pueden guardar, copiar al Portapapeles o imprimir. Una de sus características más notorias es que mientras permanece activo incorpora un pequeño icono de impresión de pantalla en todas las ventanas o marcos del sistema operativo que utilices. El programa se mantiene residente en la bandeja de sistema, desde donde puedes iniciar la captura o abrir la ventana de opciones, pero el consumo de recursos que hace es inapreciable. Cuenta con una versión superior con más funciones y herramientas, pero es de pago y sólo está en versión Share. Se trata de la aplicación HardCopy Pro.

**Precio:** Gratuito
**Desarrollador:** Siegfried Weckmann

**Ficha técnica**

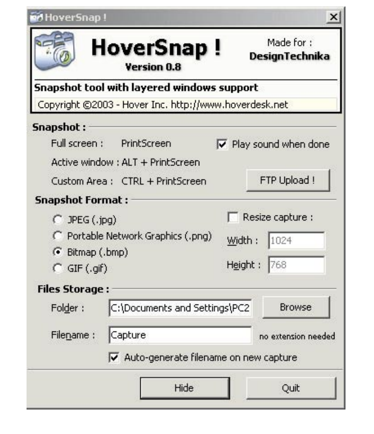
| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 128 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 95, 98, NT, 2000 y xp |

**Valoración 6,3**

Completa aplicación de captura, gratuita, que incorpora un botón para enviar directamente a imprimir la pantalla deseada.

# HoverSnap 0.8

www.hoverdesk.net




Pensado para aquellos usuarios que no quieren muchas complicaciones y que simplemente quieren reducir toda la labor de capturar con al tecla (Impr Pant) y pegar en un editor de imágenes, en una sola tecla. Es un capturador tremendamente funcional y, lo mejor, totalmente gratuito.
Su sistema de captura te permite obtener imágenes de pantalla, de varias maneras y en diversos formatos, con algunas opciones de personalización y de forma semi-automática. Puedes especificar, por ejemplo, el formato de las capturas (JPG, BMP, GIF, PNG), la carpeta donde se guardarán y el nombre del fichero concreto, aunque puedes establecer que se genere un nuevo nombre para cada captura en caso de que tengas que realizar varias seguidas.
También tienes la opción de modificar las dimensiones de la imagen automáticamente al realizar la captura, o subirla directamente a un FTP. El programa se ejecuta siempre en segundo plano en la bandeja de sistema y funciona mediante combinaciones de teclas que por desgracia no pueden ser determinadas por el propio usuario, ya que vienen fijadas de serie. Es el programa que menos recursos consume de todos aquellos probados en la comparativa, pero tiene grandes carencias con respecto al resto. Se queda a medio camino entre presionar una tecla de y pegar en un editor de imágenes y el rendimiento de trabajo al que pueden llegar tanto SnagIt como HyperSnap. No estaría de más que se incluyeran un pequeño editor de imágenes para modificar directamente las imagenes capturadas. En otro caso es demasiado molesto editarlas o cambiarlas de formato.

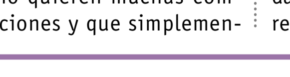
**Precio:** Gratuito
**Desarrollador:** Hover Desk

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 16 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 98, NT, 2000 y xp |

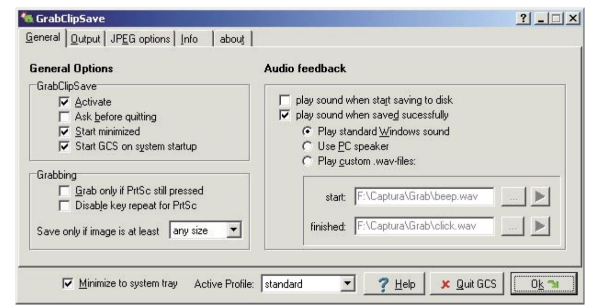
**Valoración 4,4**

Programa extremadamente sencillo, que consume muy pocos recursos del sistema, aunque sin traducir al castellano.



# GrabClipSave 1.4

www.boumchalak.com




Otro de los programas más sencillos de usar. Tal vez, como le ocurre al anterior producto, es tan sencillo que deja de lado algunas herramientas básicas que le hacen bajar varios puntos en el ranking general. Destaca por ser gratuito y por no tener, muchos alardes tecnológicos en su sistema de captura.
Nadie puede negar que sea funcional, pero se podría mejorar mucho si lo que quiere es competir con programas como SnagIt o HyperSnap. Permite capturar las imágenes simplemente pulsando la tecla de imprimir pantalla (viene fijado como predeterminada y no permite cambiara a otra) para capturarla entera o el clásico Atl+Impr Pant para capturar la ventana que en ese momento se encuentre activa. Todas las capturas pueden ser ajustadas en tamaño y almacenarse posterior en varios formatos gráficos como por ejemplo JPG, BMP o PNG.
Permite capturar imágenes bajo OpenGL, Direct3D y Glide, por lo que no supone un problema para capturar imágenes de algún juego que funcione bajo esos API.
Una de sus características más interesantes es que permite capturar imágenes en serie, es decir, puedes ir capturando de manera repetida, sin salir del juego o aplicación, mientras que GrabClipSave va guardando las imágenes y numerándolas por sí solo. Está en inglés pero no tiene mucho problema para usarse, ya que se limita a una tecla y unos pocos movimientos de ratón.

**Precio:** Gratuito
**Desarrollador:** Boumchalak

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 64 Mb |
| Sistema operativo: | Windows 98, 2000 y xp |

**Valoración 4,3**

Una aplicación con muchas deficiencias que no ofrece nada más que la simple captura y muy pocas herramientas.

| Software | SnagIt 7 | HyperSnap-DX 5.5 | MWSnap 3 | Hardcopy 15 | HoverSnap 0.8 | GrabClipSave 1.4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Precio | 32,96 € | 34,99 € | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| Fabricante | TechSmith | Hyperionics | Mirek Wójtowicz | Siegfried Weckmann | Hover Desk | Boumchalak |
| Teléfono de Contacto | No disponible | No disponible | No disponible | No disponible | No disponible | No disponible |
| Página web | www.techsmith.com | www.hyperionics.com | www.mirekw.com | www.hardcopy.de | www.hoverdesk.net | www.boumchalak.com |
| Sistema operativo | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp | Windows 98, 2000 y xp |
| Procesador mínimo recomendado | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 266 MHz | Pentium a 100 MHz | Pentium a 266 MHz |
| Memoria | 64 Mb | 64 Mb | 64 Mb | 128 Mb | 16 Mb | 64 Mb |
| Espacio mínimo en disco duro | 17,2 Mb | 5,20 Mb | 928 Kb | 4,59 Mb | 396 Kb | 5,20 Mb |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | SnagIt 7 | Nota | HyperSnap-DX 5.5 | Nota | MWSnap 3 | Nota | Hardcopy 15 | Nota | HoverSnap 0.8 | Nota | GrabClipSave 1.4 | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Instalación** | **8%** | | **10,0** | | **10,0** | | **10,0** | | **10,0** | | **10,0** | | **10,0** |
| Facilidad al Instalarlo | 2% | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 |
| Facilidad al desinstalarlo | 2% | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 |
| Deja restos tras la desinstalación | 4% | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 |
| **Funciones** | **68%** | | **8,4** | | **7,6** | | **6,3** | | **5,8** | | **3,9** | | **3,7** |
| Ayuda a la captura para principiantes | 5% | Dispone de 4 asistentes y la posibilidad de crear asistentes personalizados | 8,0 | Dispone de 2 tutores, uno rápido para principiantes y otro avanzado | 5,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Captura vídeo | 7% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Contador de tiempo para la captura | 3% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Impresión directa imagen capturada | 3% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Editor de imágenes | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Funciones muy limitadas | 5,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Función lupa | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Libertad para configurar las teclas de captura | 8% | Te deja mucha libertad, pero no puedes seleccionar cualquier tecla | 8,0 | Libertad 100% para elegir la tecla | 10,0 | Te deja mucha libertad, pero no puedes seleccionar cualquier tecla | 8,0 | Te deja cierta libertad, pero no puedes seleccionar cualquier tecla | 7,0 | No. Teclas predeterminadas | 5,0 | No. Funciona sólo con la tecla Imprimir en pantalla | 5,0 |
| Permite esconder o mostrar el cursor | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Lo esconde por defecto. No permite mostrarlo | 8,0 | Lo esconde por defecto. No permite mostrarlo | 8,0 | Lo esconde por defecto. No permite mostrarlo | 8,0 | Lo esconde por defecto. No permite mostrarlo | 8,0 |
| Qué puedes capturar | 12% | Una sección de una imagen, una sección de imagen para el porta-papeles, una ventana, el scroll de una ventana, un objeto de la pantalla, una pantalla completa, texto, imágenes desde una web, una zona a mano alzada y aplicaciones basadas en DirectX | 9,0 | Una pantalla completa, las propias acciones del capturador, una ventana o control, un botón, una ventana activa con o sin marco, una región una zona a mano alzada, aplicaciones basadas en DirectX, sólo el cursor del ratón y una región multiple | 9,0 | Un área de tamaño fijo, una selección personal, una ventana, un menú y el escritorio al completo | 8,0 | La pantalla completa, una selección personal y aplicaciones basadas en DirectX | 7,5 | La pantalla completa, una ventana activa y una selección personal | 7,5 | La pantalla completa | 5,0 |
| Renombrador/Convertidor masivo de imágenes | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sistema de captura | 3% | Instantáneo y con vista previa | 9,0 | Instantáneo y con vista previa | 9,0 | Instantáneo | 7,0 | Instantáneo | 7,0 | Instantáneo | 7,0 | Instantáneo | 7,0 |
| Tiene tecla de repetir última captura | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Permite activar una función que si dejas pulsada la tecla de captura repite ilimita-damente la imagen | 6,0 |
| Tiene un catalogador de imágenes | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Tipos de archivos admitidos para guardar | 9% | avi, bmp, cal, cals, cmp, emf, eps, gif, ica, ico, img, jpg, msp, pct, pcx, pict, png, psd, ras, raw, tga, tif, wfx, wmf, wpg | 10,0 | bmp, cals, cur, dib, emf, eps, fax, gif, ica, ico, img, jpeg2000, jpg, lead, msp, pcx, pict, png, psd, ras, raw, tga, tiff, wfx, wmf, wpg (además, en algunos casos, admite subformatos de compresión) | 10,0 | bmp, jpg, gif,png,tiff | 8,0 | avi, bmp, cmp, cur, hcp, jpg, tiff | 8,5 | bmp, jpg, gif,png | 7,5 | bmp, jpg,png | 7,0 |
| Tipos de captura | 3% | Texto, imagen y vídeo | 10,0 | Imagen | 8,0 | Imagen | 8,0 | Imagen (incorpora la posibilidad de añadirle audio al documento) | 8,5 | Imagen | 8,0 | Imagen | 8,0 |
| **Uso** | **12%** | | **6,8** | | **5,5** | | **5,3** | | **6,2** | | **6,8** | | **6,8** |
| Herramientas adicionales | 2% | Snagit Add-Ins | 5,0 | Sin herramientas adicionales | 0,0 | Sin herramientas adicionales | 0,0 | Añade en la ventana de Windows un botón de impresión directa de imagen en pantalla | 5,0 | Sin herramientas adicionales | 0,0 | No | 0,0 |
| Interfaz gráfico | 4% | Muy bueno. Cuatro vistas diferentes (Normal, clásica, compacta y OneClick) | 9,0 | Bastante Bueno. 2 vistas diferentes (Normal y pantalla completa) | 7,5 | Bueno | 7,0 | Bueno | 7,0 | Bueno | 7,0 | Bueno | 7,0 |
| Sencillez del uso | 6% | Sencillo | 6,0 | Sencillo | 6,0 | Sencillo | 6,0 | Sencillo | 6,0 | Muy sencillo | 9,0 | Muy sencillo | 9,0 |
| **Otros** | **12%** | | **2,0** | | **7,0** | | **6,3** | | **6,7** | | **1,0** | | **1,7** |
| Ayuda en el programa | 4% | Buena | 6,0 | Buena | 6,0 | Regular (en inglés) | 4,0 | Buena (en inglés) | 5,0 | Regular. Conecta con página web | 3,0 | Buena (en inglés) | 5,0 |
| Calidad del manual de papel | 2% | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 |
| Idioma | 6% | Inglés | 0,0 | Español | 10,0 | Español | 10,0 | Español | 10,0 | Inglés | 0,0 | Inglés | 0,0 |
| **Correcciones a la nota** | | | - | Admite comandos de voz para la captura | +0,1 | | - | | - | | - | | - |

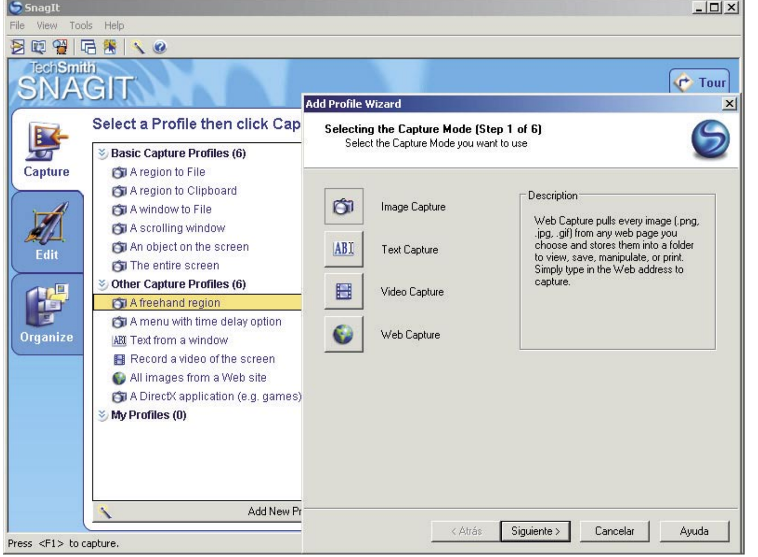
## Puntuaciones

| | SnagIt 7 | HyperSnap-DX 5.5 | MWSnap 3 | Hardcopy 15 | HoverSnap 0.8 | GrabClipSave 1.4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Valoración** | **7,6** | **7,5** | **6,5** | **6,3** | **4,4** | **4,3** |

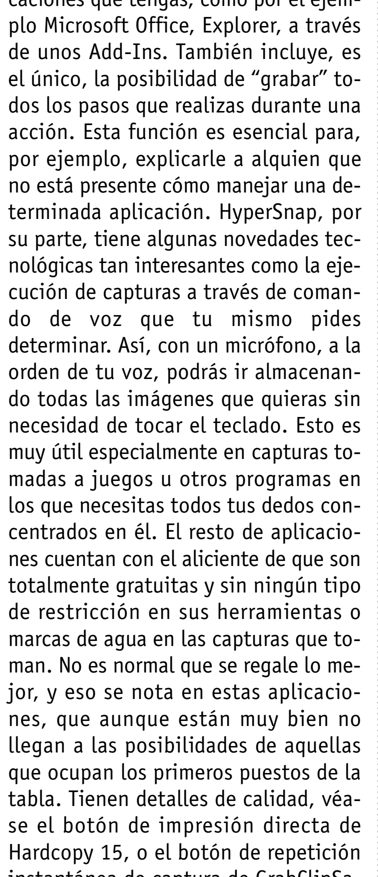



# Conclusiones de la comparativa

Las aplicaciones de capturar pantalla ponen de manifiesto que cualquier tarea que realizabas aunque fuera bastante sencilla, se puede hacer todavía más fácil y sobre todo más rápidamente. Incluso en necesidades tan poco extendidas entre los usuarios de PC, como capturar un momento de todo lo que pasa en tu monitor, siempre hay quien necesita esta acción sea lo más completa posible. Si has leído la comparativa te habrá quedado claro que con una simple tecla y un editor gráfico tan corriente como el que incluye el sistema operativo de Windows, tienes un capturador de imágenes casero. Pero a pesar de ello existen en el mercado multitud de opciones que están llenas de características que, aunque lo uses muy poco, compensa tener instalados en el PC. Algunos consiguen solucionarte la vida y otros, sin embargo te la complican. Cualquiera de los 6 programas presentados a lo largo de estas páginas te ayudaran o al menos te simplificarán ciertas acciones. SnagIt, por ejemplo, está muy bien estructurado y muy bien




**SnagIt permite configurar modos personalizados de acceso directo según tus necesidades.**



presentado, para que no pierdas tiempo en conseguir la parte exacta de la pantalla que quieres capturar. Así mismo incorpora botones de captura de texto o imagen en muchas de las aplicaciones que tengas, como por el ejemplo Microsoft Office, Explorer, a través de unos Add-Ins. También incluye, es el único, la posibilidad de "grabar" todos los pasos que realizas durante una acción. Esta función es esencial para, por ejemplo, explicarle a alquien que no está presente cómo manejar una determinada aplicación. HyperSnap, por su parte, tiene algunas novedades tecnológicas tan interesantes como la ejecución de capturas a través de comando de voz que tu mismo pides determinar. Así, con un micrófono, a la orden de tu voz, podrás ir almacenando todas las imágenes que quieras sin necesidad de tocar el teclado. Esto es muy útil especialmente en capturas tomadas a juegos u otros programas en los que necesitas todos tus dedos concentrados en él. El resto de aplicaciones cuentan con el aliciente de que son totalmente gratuitas y sin ningún tipo de restricción en sus herramientas o marcas de agua en las capturas que toman. No es normal que se regale lo mejor, y eso se nota en estas aplicaciones, que aunque están muy bien no llegan a las posibilidades de aquellas que ocupan los primeros puestos de la tabla. Tienen detalles de calidad, véase el botón de impresión directa de Hardcopy 15, o el botón de repetición instantánea de captura de GrabClipSave 1.4, pero en general necesitan mejorar. Por tanto, y resumiendo, el programa perfecto sería aquel que cuenta con las herramientas de los dos primeros programas de la comparativa, que además tuviera un precio más asequible (no hay que olvidar que capturar una imagen siempre puede salir gratis), con muchas opciones predeterminadas para la captura y el salvado de imágenes, en español y, esto es muy importante, capaz de capturar vídeo sea cual sea la fuente de la que proceda. Sólo de esta forma se tendrán aplicaciones sobresalientes que convencerán a todo el mundo y harán que muchos olviden para siempre la tecla de Impr Pant de sus teclados.

## Nuestra opinión

### La sofisticación de la tecla Impr Pant

Para usar todo un programa de unos 30 euros para realizar una tarea que te puede salir completamente gratis tiene que tener algo más que la propia acción de captura. La sofisticación de este tipo de tareas mediante aplicaciones "externas" es correcta siempre que ganes algo a cambio, si no, no tiene mucho sentido cambiar. Los cuatro primeros programas de la comparativa consiguen satisfactoriamente esa sofisticación, pero los dos últimos sólo la igualan, quedándose en una mera automatización con pequeñas ventajas poco relevantes, para muchos. De seguir así pronto verás aplicaciones gratuitas iguales a SnagIt.

## Lo más destacado

### Captura casi todo lo que puedas ver

#### SnagIt 7



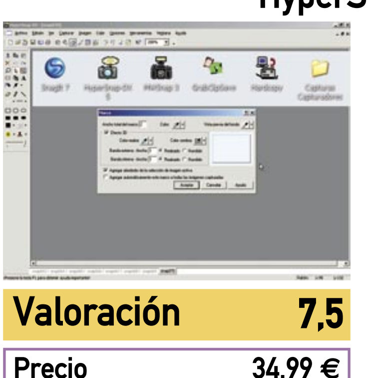
**Valoración 7,6**

**Precio 32,96 €**

La última versión de SnagIt te ofrece la calidad de siempre pero con nuevas características e interfaz gráfico.
Nuevas herramientas de edición y captura le hacen ser el número uno en funcionalidad y compatibilidad.
A pesar de todas sus bondades no tiene pase alguno que no esté traducido al castellano. Su uso completo es muy complejo, y la lengua inglesa puede limitar su uso pleno para los que no la conozcan o no tengan un vocabulario técnico.

### Un clásico para el PC

#### HyperSnap DX



**Valoración 7,5**

**Precio 34,99 €**

Los secretos de esta aplicación, que lleva muchos años siendo uno de los referentes de las aplicaciones de captura para PC, son una cuidada selección de herramientas de edición y captura, la gran cantidad de archivos admitidos para guardar las imágenes y una libertad excepcional para configurar cómo y dónde capturar y salvar.
Admite comandos de voz personalizados para la captura, pero sin embargo le falta poder recoger información directa de vídeo.

# ContaWin Office 2004 Classic




## Contabilidad profesional

**Precio:** 240 €
**Fabricante:** IslaSoft
**Web:** www.islasoft.com

**Requisitos mínimos**

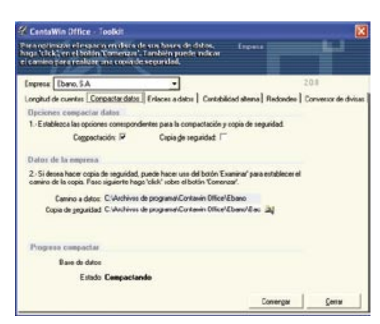
**CPU:** Pentium III MHz
**Memoria:** 128 MB
**Espacio requerido:** 70 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y XP
**Otros:** Lector de CD-ROM, Office 2000 o superior
**Funciones:** Programa de contabilidad general y financiera

- Compatible con Office 2000
- Ocupa poco en disco duro
- Puede importar datos desde otros programas de contabilidad
- Difícil si no eres profesional

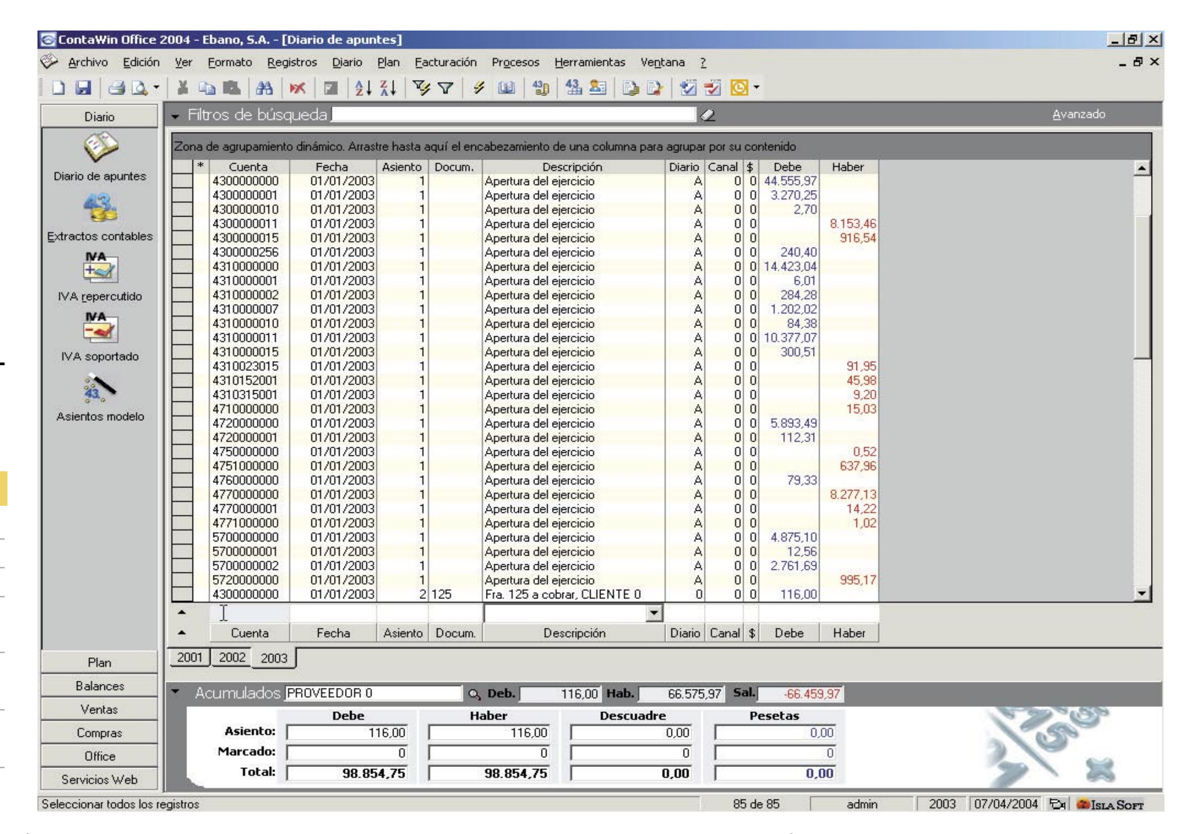
**Valoración 8,6**

Este mes llega una nueva versión de uno de los programas de contabilidad más veteranos del mercado español. Y los años no le han tratado mal, más bien todo lo contrario. Hay que tener en cuenta que este tipo de programas están sujetos a continuos cambios, debido a que las normativas y leyes son modificadas casi todos los años y la forma de realizar los procedimientos varían de forma sensible. Pero este aspecto legal no es el único nuevo, ya que los cambios están también en su aspecto externo y en las capacidades de integración con los productos de Microsoft.

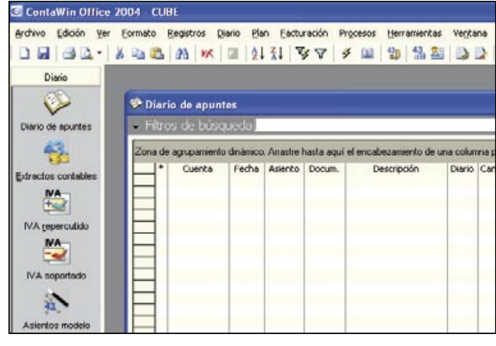
Pero antes de pasar a las novedades, veamos las cosas que ya son conocidas




La aplicación cuenta con herramientas de compresión para su mejor almacenaje.




aunque mejoradas. Entre estas últimas encontramos cambios en el aspecto general de las ventanas, está mucho más cuidado, con los datos mejor ordenados y totalmente integrado con el aspecto de Windows XP, lo que te permite moverte por las ventanas con mucha más rapidez y de forma sencilla llegar a los datos que buscas o registrarlos sin perder tiempo. Entre las características principales de ContaWin encontraras que puedes llevar la contabilidad general y financiera, no sólo para una empresa, si no para varias, utilizando varias divisas y múltiples entradas de diario. Con ello puedes tener hasta seis ejercicios diferentes en tu diario, que facilitan las consultas. Desde aquí puedes llevar los libros de IVA y del IGIC, e incluso llevar el computo de los registros legales, entre los que encontrarás el registro mercantil y los modelos fiscales 347, 300 y muchos más. Una de las cosas que más sorprenden, es su total integración con Microsoft Office. Aunque su compatibilidad está asegurada con Office 2000 también funciona con las versiones más modernas Office XP y 2003. Utilizando las aplicaciones de la Suite de Microsoft, este programa utiliza las tablas dinámicas de Excel para los análisis de datos, utiliza la función de gráficos, más los




El nuevo ContaWin está muy refinado y te ofrece todas las opciones más usadas con accesos rápidos.

que ContaWin posee para darte la posibilidad de crear hasta treinta estilos diferentes. Puedes sincronizar datos utilizando Outlook mediante el envío de correo electrónico. Incluso con otras aplicaciones como MapPoint tienes la opción de representar los datos y resultados de forma espacial sobre los mapas generados con ese programa, lo que te da muchas más posibilidades a la hora presentar informes sobre tu contabilidad. Además cuentas con una serie de herramientas que son fundamentales para llevar correctamente una contabilidad, la bolsa de apuntes, gestionada por el diario de cada uno de los usuarios. El módulo contable de facturas donde controlas tanto las emitidas como las recibidas, llevando al dedillo los pagos y los ingresos con facilidad. Como es un entorno multiusuario cada uno de ellos tiene su propio nivel de acceso y privilegios, lo que permite la supervisión y modificación de los datos únicamente por las personas autorizadas. Puedes personalizar el sistema utilizando maestros, en los que se pueden definir las formas y momento de pago, las divisas a utilizar y los impuestos que se han de incluir en cada movimiento. Una de las posibilidades es su utilización en modalidad multipuesto, en red, aunque deben adquirir las licencias por separado, lo que por supuesto encarece el producto pero también te permite dar mayor proyección a tu empresa.

## Nuestra opinión

Por la cantidad de posibilidades que brinda este programa, podemos decir que cumple completamente con sus funciones. Me han gustado especialmente la capacidad de importación de datos y su total integración con Office, que eleva mucho su productividad. El motor de búsquedas es rápido y fiable, y al usarlo es muy sencillo encontrar los datos que necesitas. En definitiva, los años le han tratado muy bien, han sabido adaptar el programa a los avances y a los cambios, lo que asegura una vida muy larga para este programa. La posibilidad de exportar los datos a formatos como XML y HTML proporciona una forma sencilla de publicar los datos contables específicos de tu empresa en una Intranet o Internet.

# CorelDraw Graphics Suite 12




## Suite de diseño gráfico

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 720 € |
| **Fabricante:** | Corel |
| **Web:** | www.es.corel.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium II 200 MHz |
| **Memoria:** | 256 MB |
| **Espacio requerido:** | 250 MB |
| **Otros:** | Tarjeta gráfica de 16 bits, lector de CD-ROM, tableta y lápiz |
| **Funciones:** | Suite para diseño gráfico y retoque fotográfico |

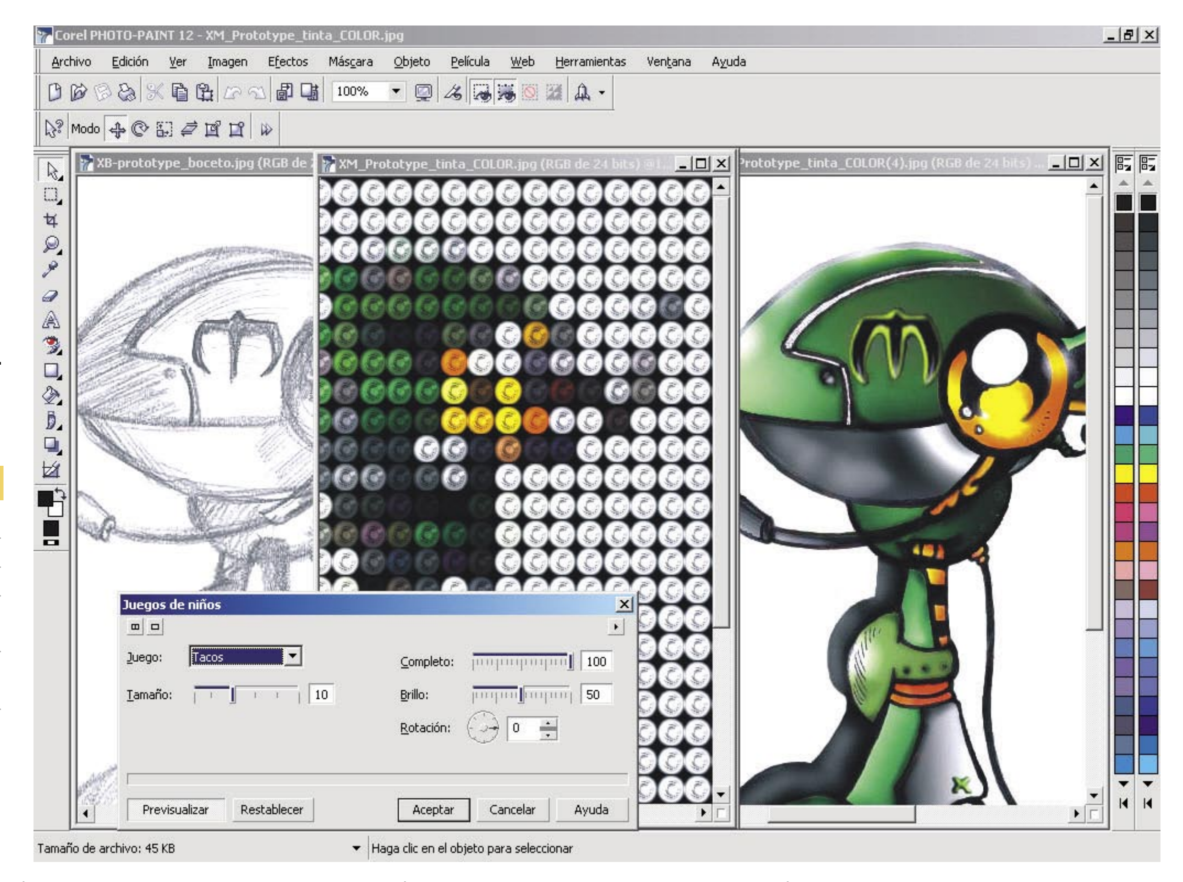
- En castellano
- Contiene todas las aplicaciones necesarias
- Compatible con los sistemas de color más utilizados
- Aplicaciones no integradas con la aplicación maestra

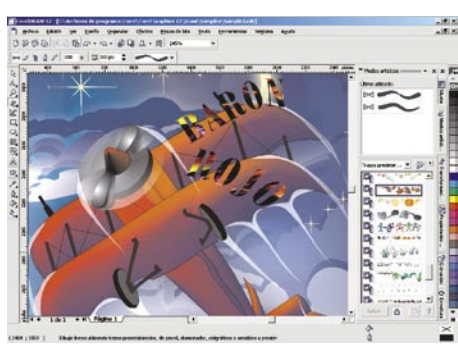
**Valoración 8,5**

Corel lanza al mercado la nueva revisión de su suite de diseño, Corel Draw. Esta nueva versión, que ya es la decimosegunda, y ha ido creciendo con el transcurso de los años, desde que sólo era un pequeño programa de dibujo hasta convertirse en lo que podréis ver ahora. CorelDraw Suite está compuesto de una serie de aplicaciones, cada una de ellas con posibilidades muy amplias, con las que podrás dar rienda suelta a tu imaginación y crear tus diseños con total libertad. Para ello cuentas con la ayuda del programa principal CorelDraw con el que puedes crear diseños fácilmente ayudado por herramientas que simplificarán tu trabajo. Para ello ha incluido una serie de novedades como las guías dinámicas, que te permiten colocar, alinear y dibujar objetos con mayor precisión utilizando puntos de anclaje. Las herramientas de dibujo inteligente te permiten realizar dibujos a mano alzada para que el programa interprete los trazos y los convierta en objetos y dibujos de formas básicas. Pero en concreto hay dos herramientas mejoradas que permiten realizar modificaciones de forma rápida, estas herramientas son: bote de pintura y cuentagotas. Ambas te permitirán copiar colores, los efectos, transformaciones y las propiedades de los distintos objetos que hayas creado a otros nuevos solo con un clic. Cuando creas objetos hay ciertas zonas entre las intersecciones que se denominan segmentos virtuales, estos segmentos pueden ser eliminados junto con partes de dichos objetos de forma automática para dar mayor limpieza al resultado.

A la hora de incluir textos en tus diseños, te será de gran ayuda la herramienta de alineación mejorada, que te permitirá alinearlos con otros objetos usando la primera o la ultima línea o bien la caja que delimita dicho texto.

Otra aplicación con la que conseguirás muy buenos resultados es Corel R.A.V.E. Ésta permite la realización de gráficos animados, ya sean logotipos o incluso botones para páginas web. Para ello combina la ventana principal de CorelDraw con las funciones de animación. Una de las herramientas que puedes utilizar para conseguir unos resultados impecables, es el administrador de símbolos, que te permitirá crear, editar e identificar símbolos animados para después incluirlos en páginas web, u otros objetos que hayas creado. Esta suite incluye Corel Photo Paint, una aplicación diseñada para el retoque fotográfico. La aplicación te permite capturar imágenes desde cámaras digitales siguiendo un sencillo proceso, como si se tratase de hacerlo utilizando un escáner, el procedimiento es básicamente el mismo. Una de las herramientas nuevas incluidas en el programa es el pincel de retoque. Esta herramienta te permitirá eliminar imperfecciones en las fotografías, como lágrimas o heridas utilizando texturas y los propios colores de la imagen. Además de las aplicaciones anteriores, también encontraras una serie de aplicaciones y utilidades que te serán de gran utilidad para tu trabajo diario con CorelDraw. Una de ellas es Corel Capture. Esta aplicación permite realizar capturas de pantalla con gran facilidad, además de permitirte personalizar dicha captura. Existen varias opciones, desde la ventana actual en la que estás trabajando, hasta zonas especificas o incluso los menús, que desaparecen en el momento que se pulsa una tecla; otra de la opciones que puedes utilizar es la captura a mano alzada, seleccionan la zona con la forma que desees. También destaca Font Navigator con la que podrás visualizar las fuentes que tienes almacenadas en tu equipo. Toda una suite de diseño repleta de herramientas realmente útiles para los usuarios más creativos.



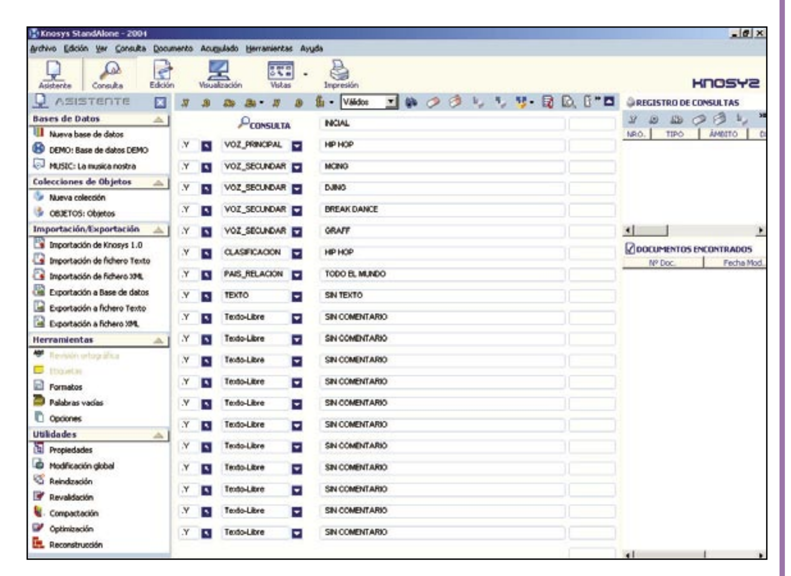
Cuenta con herramientas clásicas pero muy mejoras: es el caso del bote de pintura y el cuentagotas.

## Nuestra opinión

Ésta es una de las mejores suites para proyectos gráficos que he visto, por lo que no me extraña que se haya convertido en una de los más usadas por los profesionales. Además esta versión esta pensada para ser utilizada también con los nuevos Tablet PC, que aunque son máquinas potentes por norma general, son algo limitados respecto a los actuales ordenadores personales de sobremesa.

En definitiva, podemos decir que estamos frente aun buen programa, con muchas utilidades y de fácil aprendizaje y posterior utilización. Su precio, auqnue elevado, esta justificado por la gran cantidad de soluciones que se incluyen en la suite.

# Knosys 2004






## Base de datos y gestión del conocimiento

**Precio:** de 39 a 159 €
**Fabricante:** Micronet
**Web:** www.micronet.es

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium II 200 MHz
**Memoria:** 128 MB
**Espacio requerido:** 8 MB
**Otros:** lector de CD-ROM, tarjeta gráfica de 16 bits
**Funciones:** Base de datos para almacenamiento de datos estándar y documentos

- Rápido acceso de los datos
- Gran capacidad de personalización
- Funciona en entornos web

**Valoración 7,9**

Para cualquier empresa moderna la gestión de los conocimientos es una de las cosas más importantes, ya que los datos almacenados servirán para mejorar los procesos existentes y evitar la repetición innecesaria de procedimientos y la realización de estos.

Esta aplicación está construida bajo el sistema cliente/servidor que permite a los usuarios de una empresa, o clientes de estos conectar con la base de datos y consultar la información contenida en la aplicación. El sistema utilizado permite la creación de usuarios con niveles de acceso, o lo que es lo mismo, cada usuario o grupo de usuarios pueden tener asignados diferentes tipos de privilegios, para que se les conceda acceso a la información dependiendo de su importancia. Estos privilegios controlan no sólo el acceso, también a la gestión y modificación de los documentos, lo que permite agilizar el trabajo por medio de lecturas y correcciones sobre los documentos. La aplicación permite la integración con Internet e Intranet, por medio de un editor web que incluye la aplicación y que puede ser utilizado por cualquier persona, siempre y cuando cuente con los privilegios adecuados.

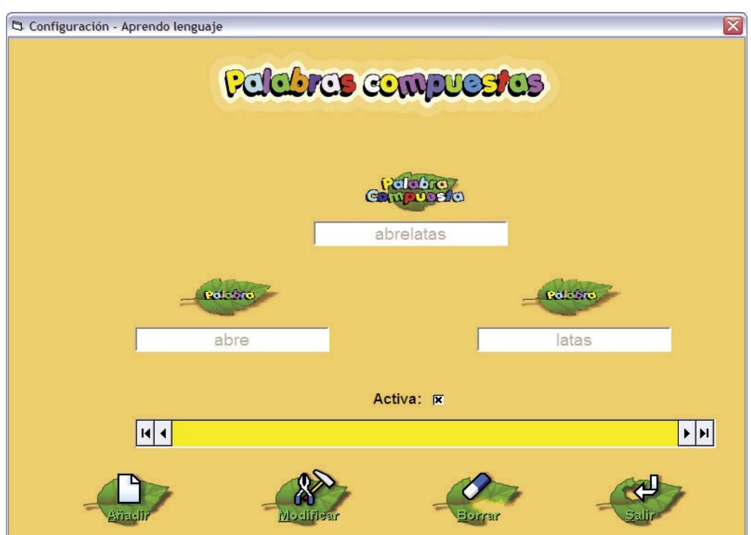
Knosys 2004, es sólo el nombre de una línea de productos, cada uno de ellos especializado con una serie de temáticas o trabajos muy concretos.

La versión StandAlone supone una herramienta de muy buena calidad pra organizar, recopliar y distribuir cantidades moderadas de información. Destaca la posibilidad de publicar documentos de todo tipo (vídeo, texto e imagen), la busqueda de documentos a través de más de 20 posibles variables, la configuración de alertas sobre nuevos documentos, otorgar diferentes niveles de seguridad a tus archivos y la indizacion automática de toda la información que un usuario pueda tener en su casa. La primera versión de StandAlone estará disponible en septiembre de 2004.

### Nuestra opinión

Con el avance de la tecnología, acceder a la información es cada vez más sencillo. Pero su generación implica también tener un sistema fiable para su almacenamiento y su acceso. Esta base de datos utiliza los últimos sistemas para el acceso, utilizando clientes específicos o bien un navegador hacia el servidor que puede estar en tu propia red privada o bien en Internet.

# Aprendo lenguaje







## Programa educativo

**Precio:** 20 €
**Fabricante:** Edicinco
**Web:** www.edicinco.com

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium 166 MHz
**Memoria:** 32 MB
**Espacio requerido:** 5 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y XP
**Otros:** Lector de CD-ROM, tarjeta de sonido de 16 bits y tarjeta gráfica de 16 bits
**Funciones:** Ejercicios de apoyo para las clases de lenguaje

- La interfaz grafica muy colorida
- La cantidad de ejercicios
- Los ejercicios se hacen aburridos

**Valoración 5,5**

Los niños son cada vez más importantes en el mercado del software, sobre todo a tempranas edades y por motivos formativos, más que el del puro entretenimiento de los chavales.

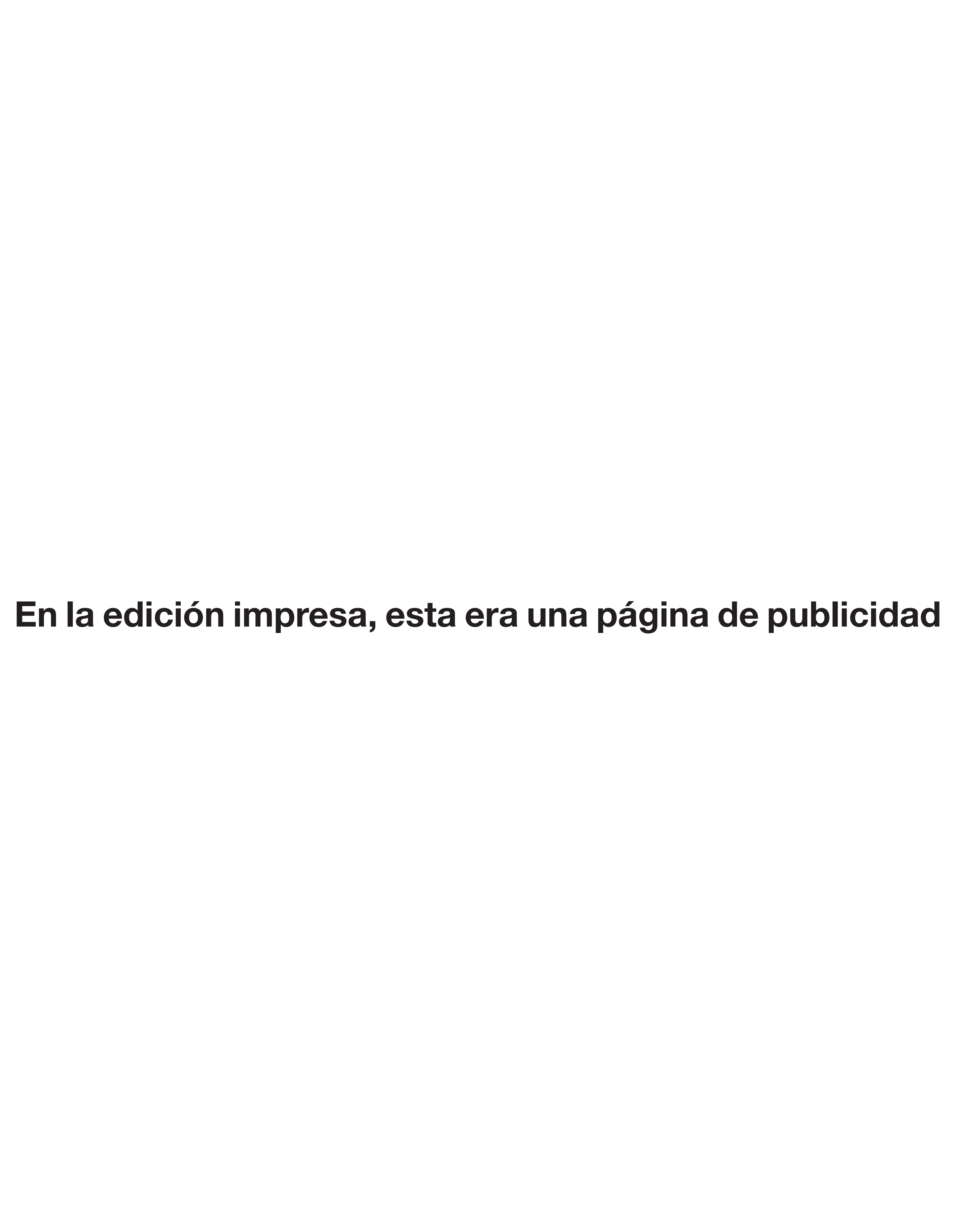
En concreto, este programa está destinado a niños entre siete y nueve años para que sea un refuerzo a las clases de lenguaje. Una de las ventajas con las que cuenta este programa es que esta dividido en dos partes, una compuesta por los ejercicios para el niño, y una segunda destinada al profesor y los padres, donde se pueden seguir los progresos de los niños. Este sistema es algo ya frecuente en los programas educativos de Edicinco, y que cada vez es más usado en programas de otras compañías, lo que demuestra que es un sistema interesante y practico.

Para conseguir que los niños asimilen las lecciones se servirán de nueve tipos diferentes de ejercicios, muy típicos y de rápida comprensión. Entre ellos están juegos como “Cada oveja con su pareja”, en la que el niño debe relacionar palabras, o “Palabras compuestas”, en el que deberá unir por medio de líneas sufijos o prefijos con otras palabras para averiguar su autentico significado. Uno de los ejercicios más practico y que más aprovechamiento tiene, es “Sujeto y predicado”,  donde el niño debe sacar verdadero rendimiento a lo aprendido en las clases y así asimilar el más básico del lenguaje, separando correctamente, en la oración, el sujeto del predicado.

Respecto a la imagen del programa puedo decir que el entorno esta lleno de color haciéndolo muy atractivo para los más pequeños de la casa. Un aliciente para los más reticentes.

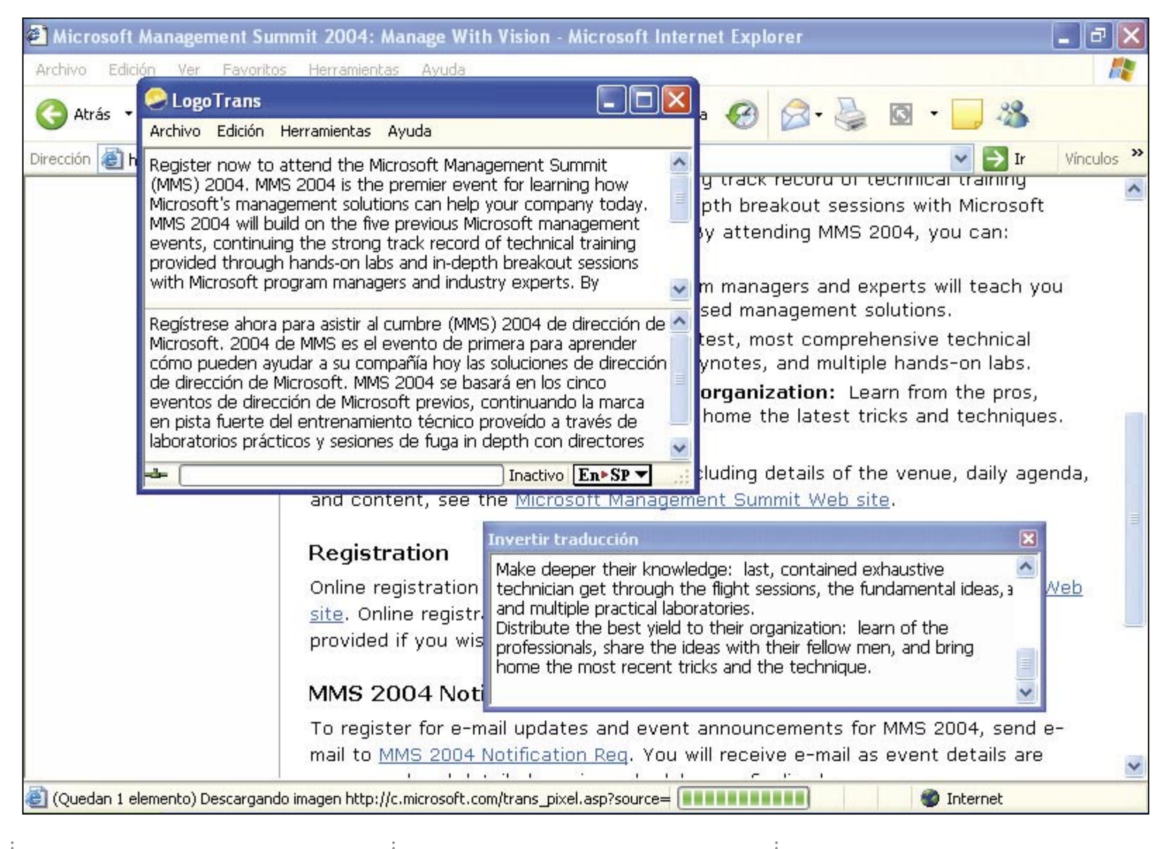
### Nuestra opinión

Este programa sirve como apoyo en las mismas clases en el colegio, pero se puede convertir en algo repetitivo y aburrido, a pesar del diseño y los colores utilizados. Los ejercicios no son una novedad, pero se apoyan en formulas que funcionan. También hay que destacar que está pensado para incrementar el vocabulario del niño, ampliando así su comprensión de nuevas palabras.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Power Translator 8 Language Suite




## Programa de traducción

**Precio:** 199,95 €
**Fabricante:** Language Engineering
**Web:** www.mediagold.co.uk

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium II 266 MHz |
| **Memoria:** | 64 MB |
| **Espacio requerido:** | 381 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/Me/2000 y XP |
| **Otros:** | CD-ROM y conexión a Internet |

**Funciones:** Traductor de idiomas, que te permite traducir entre el español y distintos idiomas extranjeros, incluyendo el inglés, portugués, alemán, italiano, francés y ruso

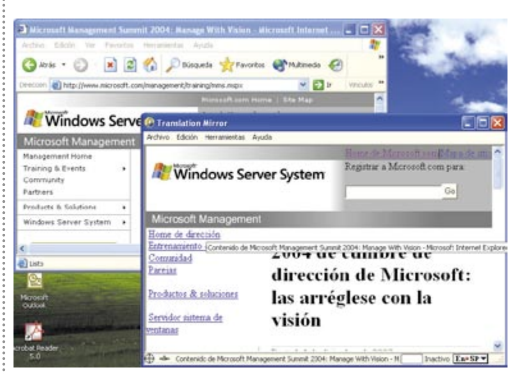
- Es sencillo de usar
- Realiza rápidamente las traducciones
- Incluye diferentes idiomas
- Utiliza el protocolo http para acceder a la base de datos

**Valoración 8,3**

Hace unos meses pasaba por estas páginas este mismo programa en su versión profesional, pero hay algunas novedades en esta nueva edición que lo hacen mucho más interesante y útil. Aunque el avance del español es cada vez mayor, el no saber inglés o por lo menos no contar con una herramienta de traducción puede traer más de un quebradero de cabeza. En este caso Power Translator es la aplicación que puede sacarte de apuros o permitirte navegar por Internet sin tener miedo a encontrarte las páginas con la información que necesitas, ya sea en inglés o cualquiera de los idiomas más hablados en Europa. Power Translator cuenta con cuatro herramientas diferentes para que tu actividad diaria en el trabajo o en tus diversiones no se convierta en un calvario usando diccionarios de bolsillo.

Para evitar esto su primera herramienta se llama LogoTrans. Te permite traducir de manera interactiva escribiendo el texto en el idioma original o pegando el texto que hayas capturado, y este texto aparecerá traducido en la ventana inferior. Además cuentas con una tercera ventana en la que podrás comprobar la fidelidad de la traducción, ya que hará una traducción inversa, devolviéndola al idioma original. La segunda herramienta es FileTrans, que como su nombre indica es capaz de traducir ficheros completos, la manera es tan sencilla como arrastrar el archivo a la ventana de FileTrans para que realice la traducción. La tercera herramienta de traducción se llama Translation Mirror. Sólo con mover el puntero del ratón a la ventana que quieras traducir, una página web, un correo electrónico. La traducción se mostrará en una nueva ventana de Translation Mirror. Este sistema también puedes utilizarlo con un procesador de textos, en concreto Microsoft Word, con el que la compatibilidad es completa, lo que te ayudará a crear copias en otros idiomas de tu documento abierto.

Pero quizá la más curiosa de todas ellas es la última herramienta. Está preparada para traducir una o dos frases de golpe, nada más. Introduces la o las frases y al pulsar intro, se traducen automáticamente. Pero lo más curioso es que si vuelves a pulsar intro, la traducción se coloca automáticamente en la aplicación que estés utilizando. Esta herramienta se llama Transit, y está pensada sobre todo para aquellas personas que "chatean" a menudo, utilizando clientes de IRC o servicios de mensajería instantánea. Las cuatro herramientas funcionan independientemente, por lo que puedes elegir con cual de ellas trabajar, sin que sea un obstáculo la diferencia de idioma. Si quieres hablar con alguna persona usando tu Messenger o cliente de IRC, y él no sabe español, tampoco es un problema, solo con duplicar una pulsación tendrás la oportunidad de entenderte con cualquier persona del mundo. Así de sencillo.



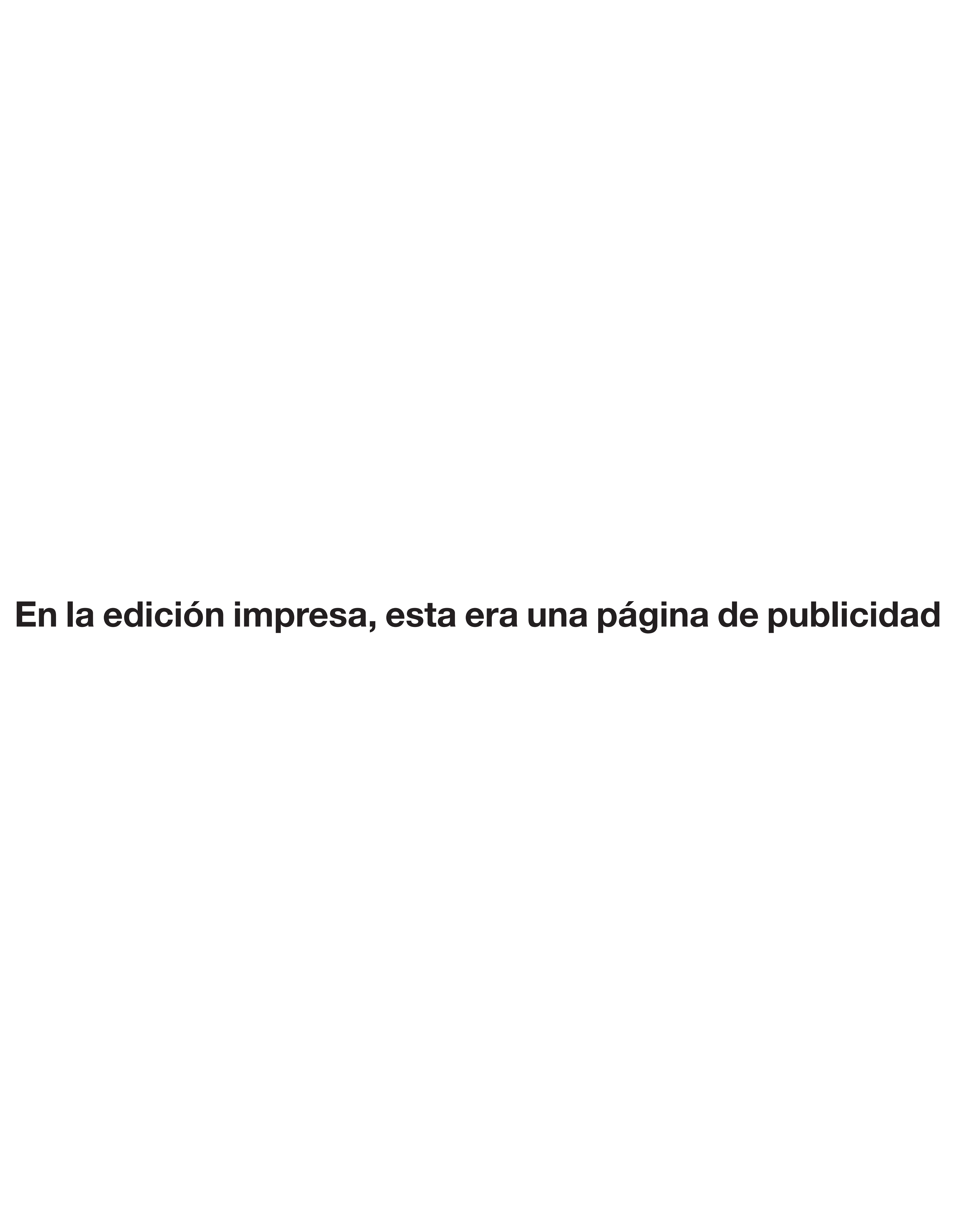

Traduce los textos de una página web con gran rapidez aunque no conservará los formatos de la página original.

## Nuestra opinión

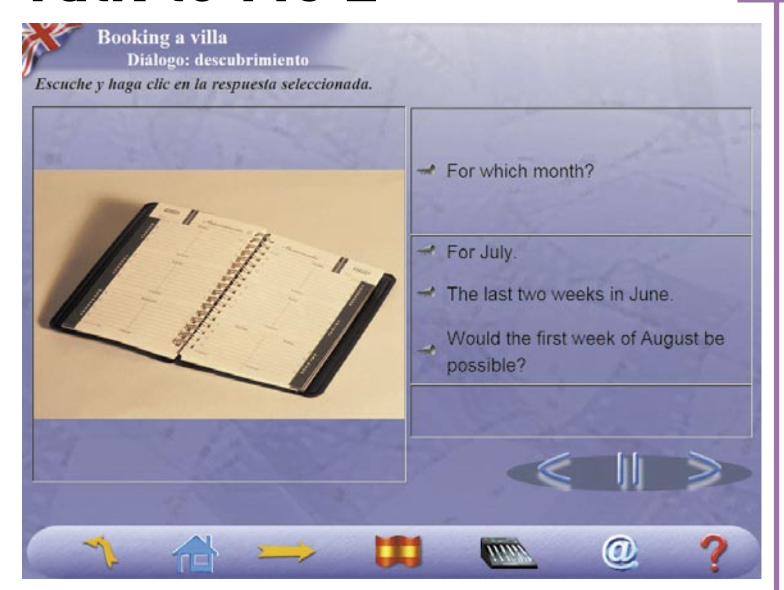
Los programas de traducción están ganando puestos en los ordenadores de los profesionales y también de miles de internautas, ya que son una herramienta casi indispensable. Aunque hoy cada vez hay más personas con conocimientos de inglés, otros idiomas están mucho más abandonados. Navegar por Internet no es sólo encontrar páginas en inglés, puedes encontrar información en otras muchas lenguas, y por ello Power Translator es tan importante. Una de las cosas que hay que remarcar que las traducciones se realizan siempre del español a otro idioma y no entre otros idiomas. Es decir si quieres traducir del francés al alemán tienes que pasar por el modo del francés al español y luego del español al aleman. El programa está preparado sólo para el público de habla hispana .






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Talk to Me 2






## Curso de inglés

**Precio:** 29,95 €
**Fabricante:** Auralog
**Web:** www.auralog.com

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium II 300 MHz
**Memoria:** 64 MB
**Espacio requerido:** 90 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y XP
**Otros:** Tarjeta de sonido de 16 bits, tarjeta gráfica de 16 bits, lector de CD-ROM, micrófono y auriculares recomendados
**Funciones:** Curso de inglés orientado a la conversación

- ⊕ Sistema de reconocimiento de voz
- ⊕ El sonido e imágenes
- ⊕ La tabla de ejercicios
- ⊖ Necesita una buena tarjeta de sonido

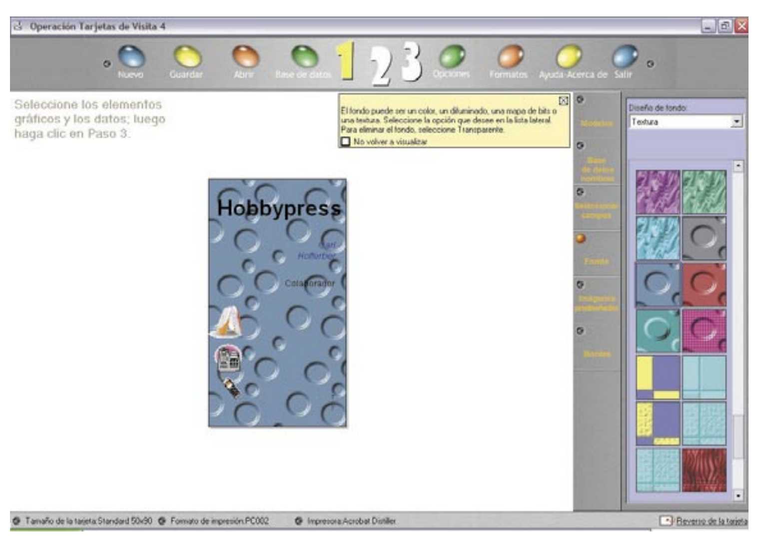
**Valoración 7,3**

Las compañías dedicadas a la creación de software educativo se han volcado en enseñar a hablar inglés a todos, en este caso aprovechando las capacidades multimedia de nuestro ordenador.
En concreto este programa se ocupa de los niveles intermedio y avanzado, para aquellos que ya se manejan bien con el idioma, utilizando la conversación como método de aprendizaje. Como apoyo a este sistema utiliza vídeos que abarcan muchos aspectos de la vida cotidiana, también en conversaciones interactivas, en las que puedes ver un vídeo mientras entablas un dialogo. Todo este sistema se basa en el reconocimiento de voz, que no sólo es capaz de reconocerla para tratar tus respuestas, también analiza tu pronunciación y corrige los errores hasta que consigas pronunciar correctamente. La evaluación de los errores de pronunciación son tratados por Spoken Error Tracking System (Sistema de seguimiento de errores hablados) que identifica tus errores y se encarga de realizar las correcciones. El programa incluye una serie de ejercicios y juegos que completan el aprendizaje. Uno de los mejores detalles del programa es que incluye unos vídeos ilustrativos acerca de la fonética inglesa, en los que puedes ver las posiciones correctas y los movimientos que se deben realizar para pronunciar correctamente en ingles, detallando cada fonema para facilitar tus progresos.

## Nuestra opinión

Este programa tiene un funcionamiento muy parecido a Tell me More, aunque en este caso no comunica con un tutor para la revisión de los progresos. Aun así la interfaz de usuario es muy descriptiva y te muestra en todo momento la información que necesitas para realizar los ejercicios. La tabla de ejercicios es la mejor referencia para los resultados que obtengas. La calidad de las grabaciones tanto de sonido como de vídeo, son muy buenas y te ayudan mucho a la hora de mejorar tu pronunciación. Lo mismo se puede decir del sistema de reconocimiento de voz, que funciona muy bien, y además no necesita sesiones de adiestramiento.

# Operación tarjetas de visita 4







## Creación de tarjetas de visita

**Precio:** 19,95 €
**Fabricante:** Finson
**Web:** www.finson.com

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium 200 MHz
**Memoria:** 64 MB
**Espacio requerido:** 12 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y XP
**Otros:** Tarjeta de vídeo de 16 bits, lector de CD-ROM, impresora color
**Funciones:** Diseño e impresión de tarjetas de visita

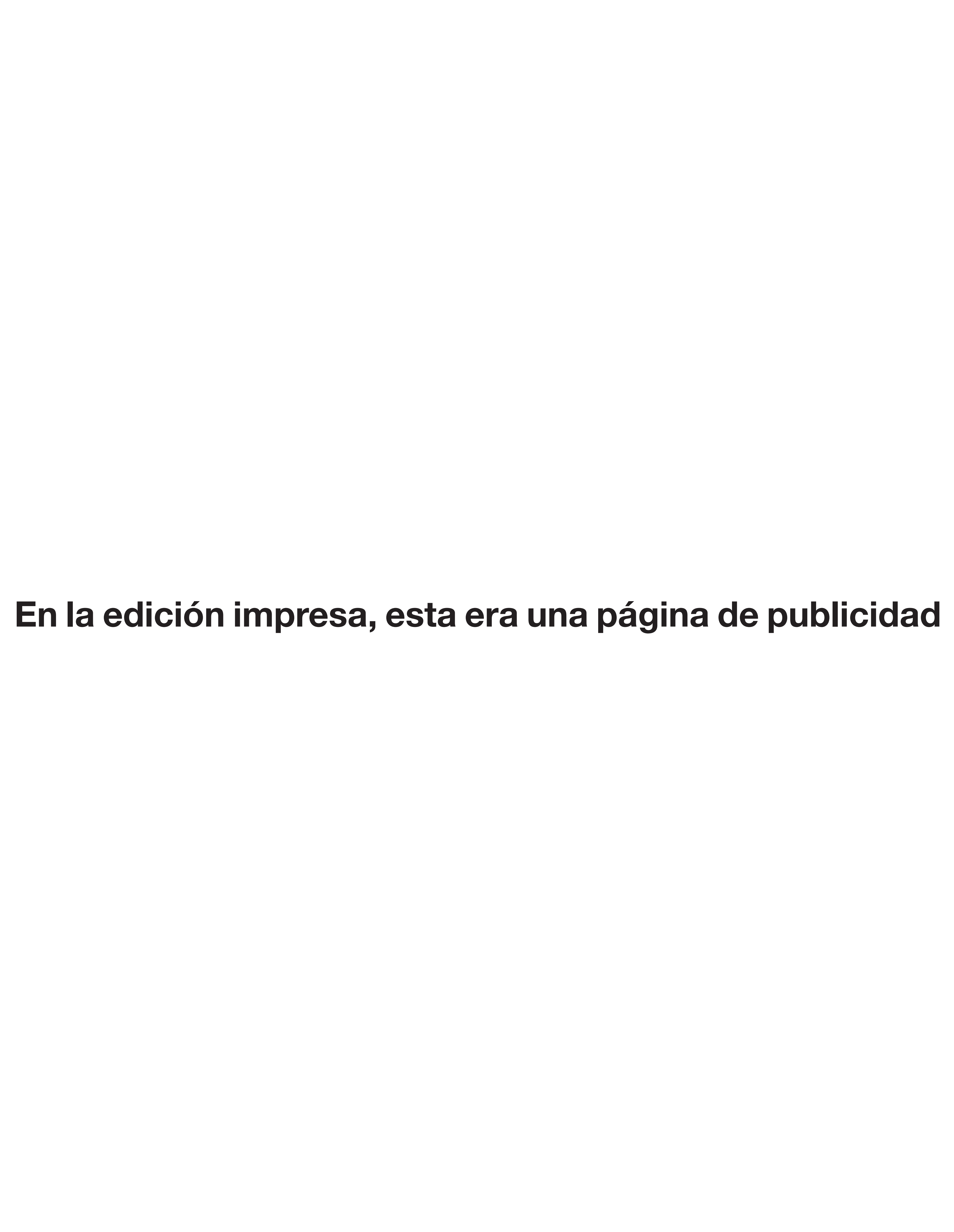
- ⊕ Muchas posibilidades de diseño
- ⊕ Utilizar imágenes y fondos de todo tipo
- ⊖ Necesita el CD de instalación para funcionar

**Valoración 6,0**

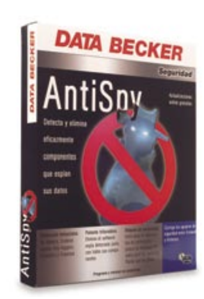
Una tarjeta de visita es un utensilio indispensable para muchos trabajos, es una carta de presentación que dice no sólo quién eres, también cómo eres, gracias al diseño que utilices.
Este programa te da la posibilidad de crear tus propias tarjetas de visita, ya sea para uso personal o bien para tu trabajo. El programa está compuesto por dos partes, la primera es una base de datos y la segunda la herramienta de diseño. En la base de datos puedes registrar a todas las persona que tendrán la posibilidad de tener tarjetas de visita de tu empresa, con estos datos ya no tendrás que repetirlos para cada tarjeta, aunque cambies posteriormente el diseño. La base de datos además permite importar los datos desde tarjetas vcard de Microsoft Outlook, ficheros de Microsoft Excel y bases de datos realizadas con Microsoft Access facilitándote el trabajo y evitando tener que introducir de nuevo todos los datos. En la parte de diseño, encontrarás tres pasos muy sencillos para crear las tarjetas. En el primero debes elegir el tipo de tarjeta, ancha o estrecha, horizontal o vertical. En el paso dos, tendrás que echar mano de tu creatividad, porque ésta es la parte más importante, donde debes seleccionar los textos que extraerás de la base de datos, elegir el tipo de letra, los colores e incluso los fondos. Aunque el programa incluye una pequeña colección de fondos de imágenes, te permite la posibilidad de utilizar cualquier otro elemento que desees, personalizando el diseño a tu gusto. Como detalle puedes incluir también un marco a tu tarjeta, lo que le puede dar un punto de originalidad añadida.

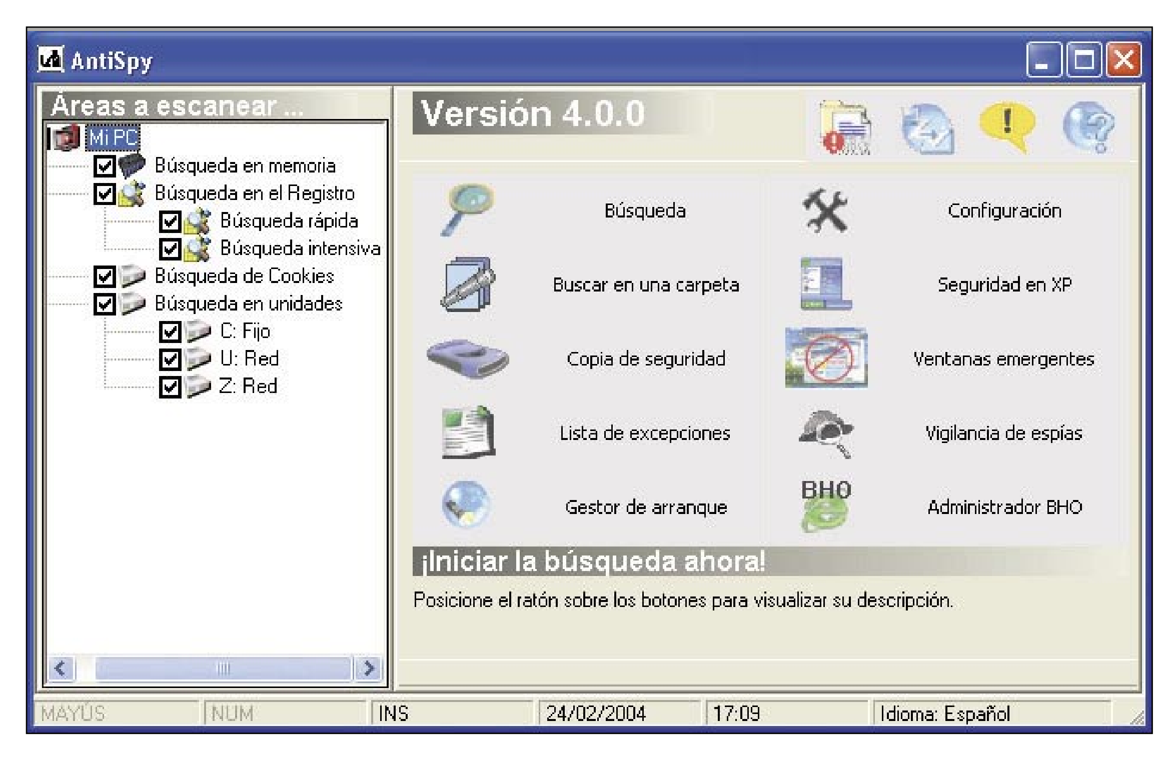
## Nuestra opinión

Hay muchos detalles en este programa que lo hacen muy útil, sobre todo en caso de apuro si no tienes las típicas tarjetas de imprenta. Si quieres realizar tus tarjetas habitualmente con este programa debes tener en cuenta sobre todo la calidad del papel, si utilizas colores y tu impresora es de inyección de tinta. Pero los mejores resultados se consiguen siempre con tarjetas clásicas en blanco y negro.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# AntiSpy




## Programa de protección

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,95 € |
| **Fabricante:** | Databecker |
| **Web:** | www.databecker.es |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium II 300 Mhz |
| **Memoria:** | 128 MB |
| **Espacio requerido:** | 10 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/Me/2000 y XP |
| **Otros:** | Tarjeta grafica de 16 bits, Lector de CD-ROM, Internet Explorer o Netscape. |
| **Funciones:** | Protección contra programas spyware |

- ⊕ El funcionamiento del motor de búsqueda y eliminación
- ⊕ Ocupa poco en disco
- ⊕ Bajo consumo de recursos
- ⊖ Limitadas actualizaciones

**Valoración 7,2**

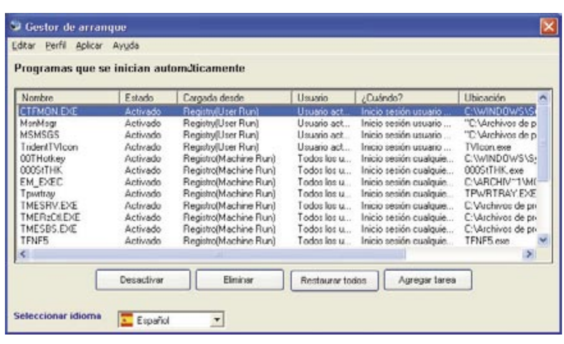
En los últimos meses la protección de datos ha cobrado una importancia muy alta debido sobre todo a la aparición tan frecuente de virus troyanos y de gusano, así como los famosos dialers (marcadores telefónicos) que suponen una grave amenaza.

AntiSpy incluye en un solo programa un sistema de detección de programas spyware, un eliminador de tales programas y un sistema de control de tráfico con el que podrás mantener vigiladas las comunicaciones de tu propio ordenador personal.

Actualmente los programas antivirus y los firewalls (cortafuegos) convencionales van añadiendo funciones para evitar que tu ordenador sea espiado desde una red local o desde Internet, pero poseer programas específicos para este trabajo es una decisión totalmente acertada.

Este programa incorpora un motor de detección de programas espía y todos sus elementos. Uno de los principales problemas para la eliminación de este tipo de programas es que se diseminan por tu disco duro e insertan líneas en el registro de Windows que favorecen su reproducción en caso de ser eliminado alguno de sus componentes. Esto se agrava si tienes una conexión permanente a Internet, por que estos programas se instalan en tu equipo a través de páginas web o bien son recibidos por correo electrónico. El motor de búsqueda no se para en la revisión de los discos duros, también analiza la memoria para eliminar aquellos programas que se están ejecutando en ese momento y también revisa el registro para eliminar toda posibilidad de reproducción de este software tan dañino.

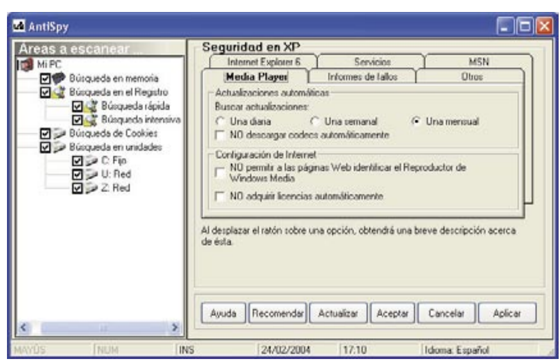
El control de tráfico es una herramienta que te permite vigilar las conexiones provocadas por los programas spyware, evitando que accedan online a tus datos o a sitios de Internet para dejar información sobre tu máquina. Además incluye una función que es capaz de cortar la molesta transmisión de datos de Windows XP, eliminándolos por procesos separados a tu elección.




Con la aplicación puedes acceder a todos los programas que Windows carga en su inicio, con el fin de evitar ciertos problemas.

Si lo que te preocupa es la navegación por Internet y que nadie pueda seguir tu pista, encontrarás una herramienta muy útil, capaz de borrar tu rastro, eliminando el historial de páginas visitadas, la caché del navegador y las cookies "galletas" que te identifican en las páginas que has visitado. De esta forma puedes acceder a tiendas virtuales y a ciertas páginas sin que nadie se entere. Como función especial elimina también las ventanas popup "emergentes", que suelen contener publicidad molesta durante la navegación.

Una herramienta más interesante es el administrador BHO (Browser Help Objects). Este administrador supervisa la instalación y funcionamiento de plug-ins y otros elementos que interactúan con Internet Explorer, ya que muchos de ellos sufren defectos de seguridad. Desde la misma herramienta puedes desactivar o eliminar estos elementos hasta que aparezcan versiones nuevas con las correcciones pertinentes. Mantener tu equipo sin spyware es así de sencillo.




En una buena configuración a medida reside todo el secreto para que en el futuro te veas preparado contra las amenazas externas.

## Nuestra opinión

Aunque los programas de cortafuegos y antivirus más modernos comienzan a incorporar estas funciones, no es una idea descabellada utilizar un programa como este. Ahora es muy común descargar de la red programas que incluyen spyware y, aunque algunos no son problemáticos ya que se dedican a la publicidad, otros sin embargo son muy nocivos. El funcionamiento de AntiSpy pasa desapercibido hasta que detecta uno de estos programas y te muestra la información necesaria para su eliminación. Es fácil de configurar y te da la protección necesaria.





# Diccionario de uso del español de América y España




## Diccionario electrónico

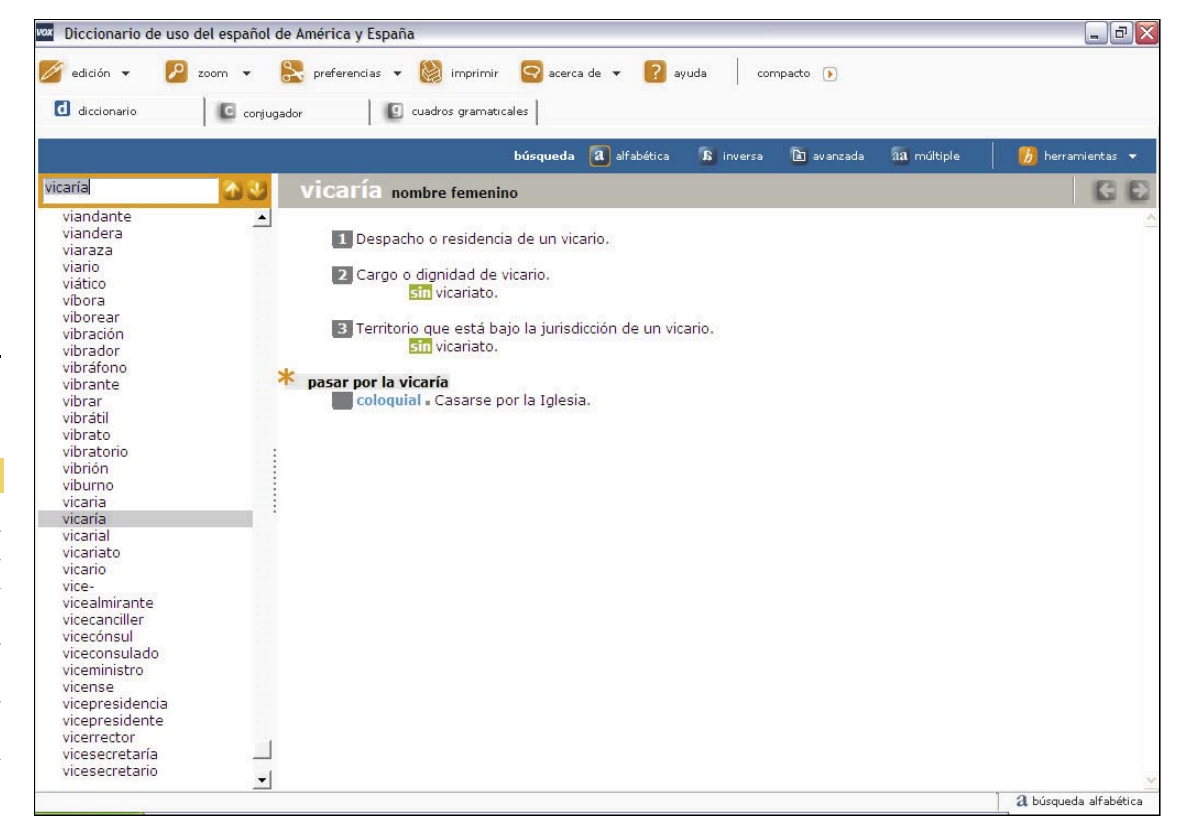
| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,95 € |
| **Fabricante:** | Vox |
| **Web:** | www.vox.es |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium 90 MHz |
| **Memoria** | 32 MB |
| **Espacio requerido:** | No necesita |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/Me/2000 y XP |
| **Otros:** | Lector de CD-ROM, tarjeta gráfica de 16 bits |
| **Funciones:** | Diccionario de la lengua española |

- (+) Las búsquedas se realizan de manera muy rápida
- (+) Tiene cuatro sistemas de búsqueda
- (−) La instalación en disco duro es muy extensa

**Valoración 7,0**

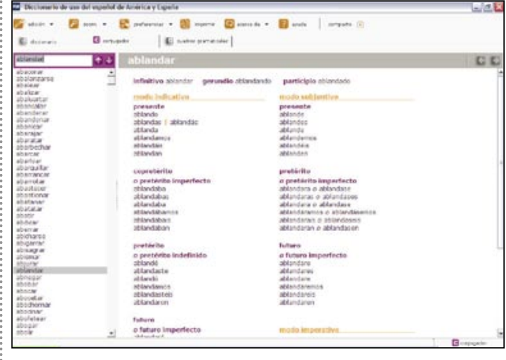



Tener siempre a mano un diccionario cuando se escribe es una de las cosas más útiles que existen, pero si lo que te molesta es tener que andar buscando en un libro, ahora tienes la oportunidad de efectuar tus consultas de la forma más rápida. Sólo necesitas este programa y un PC.

En esta ocasión se trata del diccionario de Vox, que ahora se presenta en un formato electrónico, mucho más versátil y eficaz.

En este diccionario puedes encontrar términos que no sólo se utilizan en España, también los utilizados en América, lo que te permitirá encontrar esos significados que aquí no se utilizan y que sin embargo en Hispanoamérica pertenecen al habla común. Algunos términos que han sido incluidos, no corresponden exactamente al habla española, como en el caso particular de la palabra zodiac, pero hace referencia a ella como embarcación y como marca registrada dedicada a la fabricación de dichas embarcaciones. Esto supone un avance muy importante, ya que muchas palabras como ésta se usan habitualmente y muchas veces es necesario averiguar cuál es el auténtico origen de dicho vocablo.

El diccionario consta de 53.000 entradas con 112.000 significados a los se le añade un conjugador verbal, donde puedes ver la conjugación de todos los verbos incluidos en el diccionario. Si tienes que consultar algún tema gramatical, también tienes a tu alcance esa función, para ver todas las categorías, concordancias y muchas mas consultas.



El conjugador te da la oportunidad de consultar las conjugaciones de los verbos, aunque sean poco frecuentes.

Respecto a los sistemas de búsqueda tienes a tu disposición cuatro métodos diferentes, la primera y más sencilla es la alfabética. También tienes n método inverso para buscar las palabras por sus terminaciones, así como un sistema avanzado de búsqueda en el que puedes introducir una serie de entradas con una marca común. Y por último incluye una forma múltiple en la que puedes utilizar condiciones y combinaciones de comodines hasta dar con la palabra deseada. Aunque la mayoría de las palabras tienen incluidos comentarios, el diccionario te da la oportunidad de incluir los tuyos propios. La creación de listas de búsqueda y por supuesto puedes elegir como se presentan los datos en pantalla, las fuentes, el tamaño y los colores. Además puedes seleccionar una ventana compacta para evitar que te estorbe en pantalla mientras trabajas con otras aplicaciones.



La búsqueda alfabética es muy rápida. Consultar en el diccionario es aún más sencillo, y sin tener un libro en la mano.

## Nuestra opinión

Este diccionario, además de ser completo, te permitirá hacer las búsquedas de manera rápida, casi instantánea, lo que supone una buena mejora frente a otros diccionarios. La posibilidad de realizar las búsquedas de diferentes formas amplía las posibilidades de encontrar la palabra deseada.

Particularmente puedo decir que una de las mejores ideas es la herramienta de conjugación, porque es una guía rápida para encontrar todos esos verbos que muchas veces se nos escapan. Aunque la instalación del diccionario ocupa 100 MB en el disco duro, tiene la posibilidad de arranque desde el propio CD, aunque ésta no es la mejor solución, por lo menos dejará espacio libre para que lo uses de otra manera.

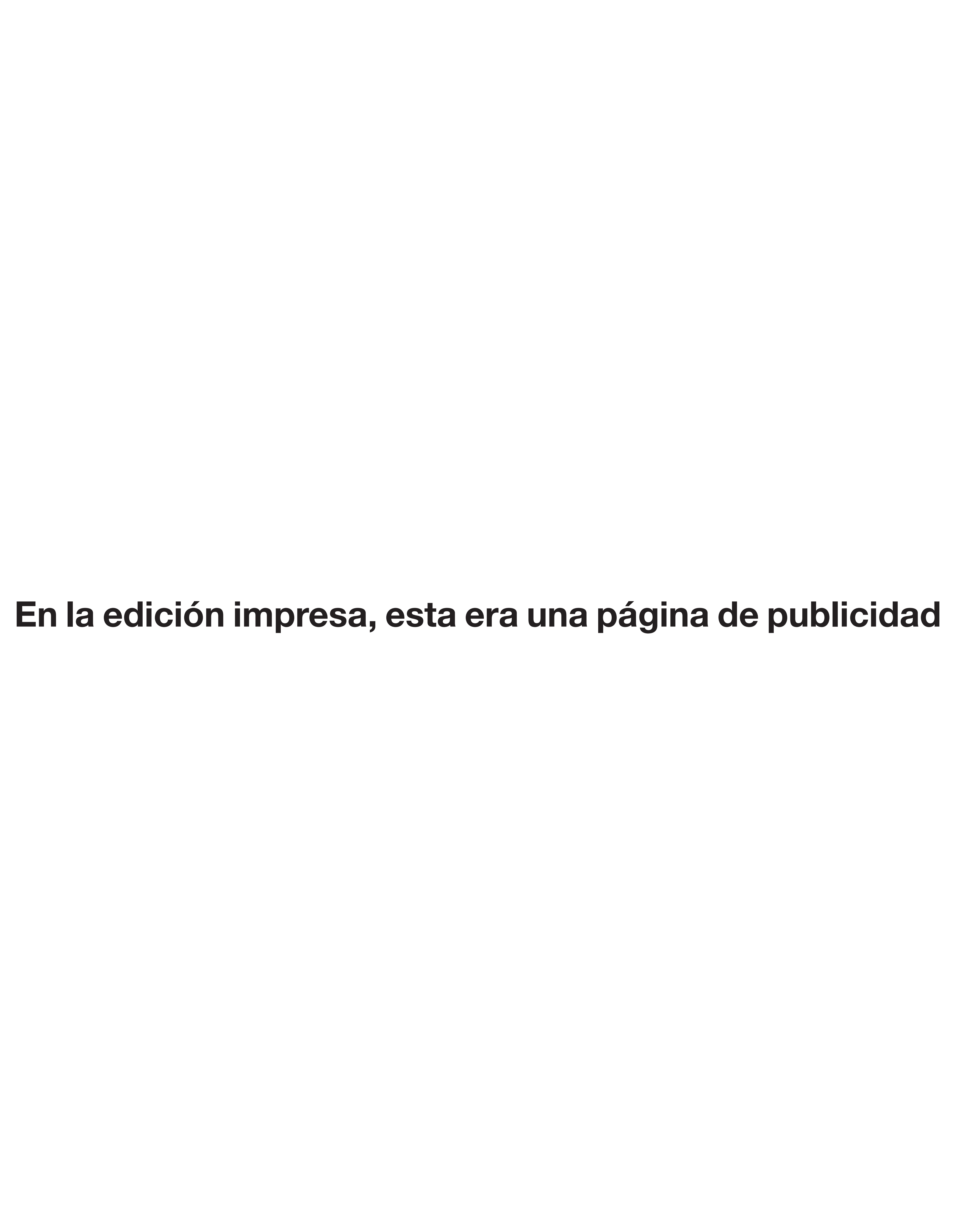
# Ranking Software

**En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. Seguro que en ella encuentras lo que necesitas.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Álbumes de vídeo** | | | | |
| Magix | Films on CD y DVD 2.0 | 29,99 € | 13 | 7,0 |
| DataBecker | Vídeo-CD Grabador | 20,95 € | 15 | 7,0 |
| Pinnacle | Systems Instant VideoAlbum | 39,99 € | 13 | 6,9 |
| **Álbumes fotográficos** | | | | |
| Magix | Fotos en CD y DVD 2.0 | 29,99 € | 12 | 7,0 |
| DataBecker | FotoManager | 20,95 € | 15 | 5,0 |
| **Antivirus** | | | | |
| McAfee | Viruscan 2004 8.0 | 44,,95 € | 11 | 7,8 |
| Panda Software | Platinum 7.0 | 60,30 € | 6 | 7,8 |
| Panda | Panda Titanium 2004 | 39,95 € | 12 | 7,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2004 | 47,40 € | 12 | 7,5 |
| Panda Software | Titanium | 34,44 € | 6 | 7,4 |
| Kaspersky Lab | KAV Personal v.4 | 51,33 € | 6 | 7,2 |
| SP Editores | Sp Antivirus Plus | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Trend Micro | PC-cillin 9 | 56 € | 6 | 6,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2003 | 39,90 € | 6 | 6,5 |
| **Autoría de DVD** | | | | |
| Pinnacle Systems | Impresión DVD-Pro | 199 € | 13 | 8,1 |
| Ahead | Nero 6.0 | 69,99 € | 10 | 7,8 |
| Sonic | MyDVD 4.5 | 44,61 € | 10 | 7,7 |
| Pinnacle Systems | Instant Video Album | 39,99 € | 10 | 6,9 |
| Magix | Films en CD & DVD | 29,99 € | 10 | 6,5 |
| Ulead | Moviefactory 2 | 49,95 € | 10 | 6,5 |
| Roxio | Easy CD&DVD Creator 6 | 79,99 € | 10 | 6,4 |
| WSKA | PowerProducer 2 | 39,90 € | 10 | 6,4 |
| Pinnacle Systems | Studio DV Clip | 79 € | 10 | 6,2 |
| Mediostream | MovieShop Deluxe | 44,99 € | 10 | 5,9 |
| Ulead | DVD Picture Show 2 | 44,95 € | 10 | 5,4 |
| **Bases de datos** | | | | |
| Micronet | Knosys 2004 | de 39 a 159 € | 16 | 7,9 |
| FileMaker | FileMaker Pro 6 Unlimited | 1.425,64 € | 2 | 7,2 |
| Finson | Ordena tus datos | 29,99 € | 8 | 5,0 |
| **Capturadores de pantalla** | | | | |
| TechSmith | SnagIt 7 | 32,96 € | 16 | 7,6 |
| Hyperionics | HyperSnap | 34,99 € | 16 | 7,5 |
| Mirek Wójtowicz | MWSnap 3 | Gratuito | 16 | 6,5 |
| Siegfried Weckmann | Hardcopy 15 | Gratuito | 16 | 6,3 |
| Hover Desk | HoverSnap 0.8 | Gratuito | 16 | 4,4 |
| Boumchalak | GrabClipSave 1.4 | Gratuito | 16 | 4,3 |
| **Copias de seguridad de DVD** | | | | |
| 321 Studios | DVD X Copy Xpress | 59,99 € | 10 | 7,0 |
| **Cortafuegos** | | | | |
| Symantec | Norton Personal Firewall 2004 | 47,40 € | 12 | 7,5 |
| McAfee | Personal Firewall Plus 2004 5.0 | 44,95 € | 11 | 7,8 |
| **Creación de PDFs** | | | | |
| ScanSoft | Omnipage Pro 14 | 149,00 € | 14 | 8,5 |
| ScanSoft | Ominipage Pro 14 Office | 690 € | 15 | 8,5 |
| ScanSoft | PDF Converter para Microsoft Word | 49,00 € | 15 | 8,0 |
| Data Becker | PDF Creator | 44,95 € | 10 | 7,0 |
| **Creación/Gestión de MP3** | | | | |
| Pinnacle | Systems Steinberg myMP3pro 5 | 39,99 € | 13 | 6,0 |
| **Cursos de inglés** | | | | |
| Auralog | Tell me more Kids 2.0 | 36,00 € | 10 | 8,0 |
| Lodisoft | Tell me More | 119,95 € | 3 | 7,8 |
| Micronet | English+ paso a paso | 19,95 € | 6 | 7,7 |
| Wings | FCNow! | 29,00 € | 7 | 7,5 |
| Auralog | Talk to me 2 | 29,95 € | 16 | 7,3 |
| **Cursos y tutoriales** | | | | |
| Micronet | Mecanografía PRO | 29,95 € | 7 | 7,9 |
| Data Becker | PCAutoEscuela | 20,95 € | 1 | 7,5 |
| Draque | Curso de Guitarra Española | 19,99 € | 12 | 7,0 |
| **Diccionarios** | | | | |
| Softissimo | Collins Version Pro | 114,95 € | 12 | 8,0 |
| SPes editorial | El pequeño Larousse 2004 | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Vox | Diccionario de uso del español de América y España | 29,95 € | 16 | 7,0 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Diseño de interiores** | | | | |
| IMSI | Floorplan 3D 8 | 74,99 € | 16 | 8,4 |
| Data Becker | Arquitecto 3D Amateur | 42,02 € | 16 | 8,2 |
| Data Becker | Arquitecto & Jardín 3D | 49,95 € | 14 | 7,9 |
| Data Becker | Diseño de interiores 3D 3.0 | 24,01 € | 16 | 7,4 |
| Finson | Arquitecto Virtual 3D | 24,99 € | 16 | 5,7 |
| Digital Dreams | HomeDesign Complete | 23,99 € | 16 | 5,3 |
| Black Mountain Software | Fast Plans 8.1 | 83,49 € | 16 | 3,6 |
| **Diseño vectorial** | | | | |
| Macromedia | Freehand MX | 449 € | 4 | 8,1 |
| Corel | Corel Designer 10 | 699 € | 6 | 7,2 |
| Finson | ExtraCAD 6 3D | 49,99 € | 7 | 5,5 |
| **Edición de vídeo** | | | | |
| Adobe | Premiere Pro | 868,84 € | 11 | 8,9 |
| Pinnacle | Edition 5 | 799 € | 7 | 7,3 |
| Magix | Video Deluxe 2004 | 59,99 € | 13 | 6,5 |
| Magix | Video deLuxe 2.0 | 59,99 € | 7 | 6,3 |
| Pinnacle | Studio 8 | 99 € | 7 | 5,5 |
| Roxio | VideoWave | 39,99 € | 7 | 5,3 |
| Dazzle | MovieStar 5 | 79 € | 7 | 4,9 |
| Cyberlink/WSKA | PowerDirector 2.5 Pro | 59,99 € | 7 | 4,9 |
| Microsoft | Movie Maker 2.0 | Gratuito | 7 | 4,7 |
| **Editor de etiquetas** | | | | |
| Data Becker | Etiquetas Studio | 21,00 € | 8 | 7,5 |
| **Editores web** | | | | |
| Macromedia | Dreamweaver MX | 465,74 € | 4 | 8,4 |
| Adobe | GoLive 6.0 | 544,04 € | 4 | 8,2 |
| Namo | WebEditor 5.5 | 99 € | 4 | 7,7 |
| Microsoft | FrontPage 2002 | 300 € | 4 | 7,6 |
| **Educativo** | | | | |
| Zeta Multimedia | Crea y colorea con Mia | 19,99 € | 11 | 7,0 |
| CMY | Multimedia Abby:Héroe en apuros | 18 € | 14 | 7,0 |
| Micronet | Pipo y los vikingos | 29,95 € | 12 | 7,2 |
| Vivendi | Trampolín: 2º de educación primaria | 19,99 € | 13 | 6,5 |
| CMY Multimedia | Gartu en la escuela infantil | 18,00 € | 15 | 6,0 |
| Edicinco | Soy lector | 30 € | 12 | 6,0 |
| Edicinco | Orientación espacial | 20 € | 12 | 5,9 |
| Edicinco | Matemanía I | 20 € | 13 | 5,5 |
| Edicinco | Aprendo lenguaje | 20 € | 16 | 5,5 |
| **Enciclopedias multimedia** | | | | |
| Micronet | Enciclopedia Universal Micronet 2004 | 97,95 € | 9 | 8,9 |
| Spes Ed. | Enciclopedia Universal Larousse 2003 | 115 € | 38 | 7,5 |
| **Enciclopedias temáticas** | | | | |
| Ediciones Scorpio | Hacer matemáticas | 86,00 € | 4 | 6,9 |
| Ediciones Scorpio | Hacer deporte | 20,00 € | 4 | 5,8 |
| **Extractor de DVD** | | | | |
| Rimax | MovieJack 2.0 | 40,48 € | 2 | 7,0 |
| **Gestión de búsquedas por Internet** | | | | |
| WSKA | Copernic Agent Personal 6.0 | 19,99 € | 4 | 7,4 |
| **Gestión de correo** | | | | |
| Data Becker | Mail al día | 99,95 € | 10 | 7,5 |
| **Gestión de documentos** | | | | |
| ScanSoft | PaperPort Pro 9 Office | 199 € | 8 | 8,0 |
| **Gestión de contenidos web** | | | | |
| Data Becker | Web al día | 149,95 € | 2 | 7,8 |
| Macromedia | Contribute 2.0 | 109 € | 5 | 7,8 |
| **Gestión de empresas** | | | | |
| Soft Sistemas | PC Autónomos | 29,95 € | 11 | 6,9 |
| GLI | Nómina Pro | 24,95 € | 11 | 6,8 |
| SP Editores | SP Nueva Empresa | 99 € | 10 | 6,0 |
| **Grabación de CDs** | | | | |
| PinnacleSys | Instant Copy 8 | 69,99 € | 11 | 7,8 |
| PinnacleSys | Instant CD/DVD 8 | 69,99 € | 11 | 7,8 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Ahead | Nero 6 | 69,99 € | 11 | 7,5 |
| SAD | Movie Jack 3 | 39,99 € | 12 | 7,0 |
| **Herramientas de sonido** | | | | |
| Magix | Music Studio DeLuxe | 69,99 € | 10 | 7,5 |
| Magix | MP3 Maker 2004 Diamond | 29,99 € | 12 | 7,4 |
| Magix | Music Cleaning Lab DeLuxe | 49,99 € | 11 | 7,0 |
| **Optimización del sistema** | | | | |
| PowerQuest | PartitionMagic 8.0 | 84,56 € | 38 | 9,0 |
| Ink Line Global | PC Booster | 39,95 € | 1 | 8,5 |
| **Planificador de rutas** | | | | |
| Route 66 | Route 66 2004 España y Portugal | 49,98 € | 14 | 8,2 |
| Microsoft | AutoRoute 2004 | 84,90 € | 14 | 7,9 |
| Repsol YPF | Guía Campsa 2004 | 20,90 € | 14 | 7,1 |
| Finson | Atlas de Carretera de España y Portugal 2004 | 29,99 € | 14 | 7,0 |
| Mº de Fomento | MOCI 9.0 | 17,00 € | 14 | 6,5 |
| Top Label | Planificador de Rutas España | 11,99 € | 14 | 4,5 |
| **Programas de contabilidad** | | | | |
| IslaSoft | ContaWin Office 2004 Classic | 240 € | 16 | 8,6 |
| Carluis Soft. | PersonalConta v.3.15 | 15 € | 37 | 7,0 |
| **Programas de mantenimiento del PC** | | | | |
| Symantec | Norton SystemWorks 2004 | 97,00 € | 15 | 7,9 |
| **Programas de seguridad** | | | | |
| Network Associates | McAfee Internet Security Suite | 74,95 € | 12 | 9,3 |
| Panda | Panda Platinum 8.0 Internet Security | 79,95 € | 12 | 9,1 |
| Trend Micro | Trend Micro Internet Security | 57,44 € | 12 | 8,5 |
| Symantec | Norton Internet Security 2004 | 86 € | 12 | 8,2 |
| Network Associates McAfee | Spamkiller 2004 | 29,95 | 14 | 7,9 |
| Data Becker | AntiSpy | 29,95 € | 16 | 7,2 |
| Finson | Secret Protection | 29,99 € | 6 | 7,0 |
| Symantec | Norton Antispam | 44,69 € | 15 | 7,0 |
| **Programas de traducción** | | | | |
| Language Engineering | Power Translator 8 Language Suite | 199,95 € | 16 | 8,3 |
| Language Engineering | Power Translator Pro 8.0 | 99,95 € | 14 | 8,1 |
| **Reconocimiento de voz** | | | | |
| Scansoft | Dragon Naturally Speaking 7 Preferred | 199,99 € | 10 | 9,0 |
| IBM | ViaVoice | 69,95 € | 4 | 8,1 |
| **Reproductores multimedia** | | | | |
| Microsoft | Windows Media Player 9 | Gratuito | 13 | 8,9 |
| MusicMatch | Musicmatch Jukebox 8 | Gratuito | 13 | 8,0 |
| Real Networks | RealOne Player 2.0 | Gratuito | 13 | 7,9 |
| Nullsoft | Winamp 5.0 | Gratuito | 13 | 7,6 |
| **Retoque fotográfico** | | | | |
| Finson | Graphic Shop | 39,99 € | 9 | 7,5 |
| Microsoft | Picture It! 7 | 49,90 € | 2 | 7,3 |
| Data Becker | Foto Producer | 29,95 € | 9 | 6,9 |
| Corel | Corel KPT Collection | 119 | 13 | 6,8 |
| **Sistema operativo** | | | | |
| SuSe | SuSe Linux 8.2 | 89,90 € | 5 | 8,5 |
| ESWARE | ESWARE Linux 365 2.0 | 36,00 € | 15 | 7,5 |
| **Software educativo** | | | | |
| Cibal Multimedia | Pipo en la China Imperial | 23,23 € | 5 | 7,2 |
| Lodisoft | La aventura de aprender jugando | 17,95 € | 7 | 6,5 |
| **Suites de diseño gráfico** | | | | |
| Corel | CorelDraw Graphics Suite 12 | 720 € | 16 | 8,5 |
| **Suites de ofimática** | | | | |
| Microsoft | Office 2003 Edición Profesional | Consultar | 11 | 8,2 |
| Corel | Corel WordPerfect 11 | 313,20 € | 10 | 8,1 |
| OpenOffice.org | OpenOffice.org | Gratuito | 10 | 7,9 |
| Microsoft Works | Suite 2004 | 174,90 € | 14 | 7,9 |
| **Utilidades de disco duro** | | | | |
| Catalin-Adnan Silasi | SiSoftware Sandra 2002 6.8.97 | Freeware | 36 | 7,0 |
| Convar Deutschland GmbH | PC Inspector File Recovery 3.0 | Freeware | 36 | 7,0 |
| **Utilidades de internet** | | | | |
| Data Becker | Data Share | 29,95 € | 14 | 7,0 |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Billetes de avión online

# Del ordenador al cielo

**Ahora que se acerca el verano, es un momento inmejorable para planificar las vacaciones. Si quieres ahorrarte un buen puñado de euros en los pasajes de avión, en Internet encontrarás agencias de viajes online y servicios especializados con infinidad de ofertas sólo disponibles en la Red.**



La conexión a Internet en España, especialmente la banda ancha, aún se mantiene en unos precios muy por encima de lo que sería necesario para que todo el mundo pudiera acceder a los servicios online. Por suerte, la Gran red es generosa, y nos ofrece infinitas posibilidades para recuperar el dinero ahorrándonos muchos euros en todo tipo de productos: descuentos en tiendas online, promociones exclusivas, cursos gratuitos, aprendizaje de idiomas, etc.

Las vacaciones son la excusa ideal para sacar provecho a la conexión a Internet. En cada una de las fases de su planificación es posible ahorrar dinero: contratación del medio de transporte, alquiler de hotel, compra de ropa y complementos turísticos (maletas, gorros, bañadores, cremas solares), guías turísticas, planificadores de rutas online y un largo etcétera.

En este artículo nos vamos a centrar en la adquisición de los billetes de avión. En función del destino, su precio consume buena parte del presupuesto, por eso Internet ofrece casi infinitas propuestas para ahorrarte cientos de euros, gracias a una serie de opciones que no están presentes en las agencias de viajes tradicionales.

## Rápido, sencillo y seguro

Ha pasado más de una década desde que Internet comenzó a formar parte del modo de vida de los usuarios de ordenadores. Pese a ello, muchos internautas aún no han perdido el miedo a comprar a través de Internet. Es importante darse cuenta de que adquirir una entrada de cine, un videojuego o un billete de avión desde el ordenador, es tan seguro como sacar dinero del cajero automático y, desde luego, mucho más que entregarle la tarjeta de crédito al camarero en un restaurante, por ejemplo. Tan sólo hay que cumplir algunas reglas tan básicas como asegurarse de que la empresa online sea de confianza, y establecer una conexión segura. Para ello basta con actualizar el sistema con los últimos parches. En uno de los recuadros adjuntos encontrarás los programas necesarios para eliminar el software maligno y evitar el espionaje publicitario.



**Gracias al abaratamiento que han experimentado los precios, volar se ha convertido en una actividad más asequible.**

Una vez asegurada la conexión, comprar billetes de avión online requiere visitar las páginas web que aparecen en este artículo, y consultar los centenares de ofertas. La ventaja de Internet es que no recibes únicamente los destinos o las plazas que la agencia quiere, sino que tú mismo puedes comparar precios, consultar toda la base de datos de vuelos, o visitar decenas de empresas en pocos minutos, sin moverte del sillón. Obviamente, vas a obtener muchas más ofertas que si acudes a un establecimiento tradicional, en donde no te queda más remedio que depender de los vuelos ofrecidos por el vendedor. Además, comprar por Internet añade ventajas adicionales. Muchas agencias sólo trabajan en este medio, así que recortan gastos de oficina y personal, por lo que pueden ofertar precios mucho más bajos, sin afectar a la calidad del servicio.

Una vez que has localizado un billete que te interesa, el pago suele hacerse con tarjeta de crédi-




La web de la compañía aérea de Varig (www.varig.es) ha ampliado el servicio de Billete electrónico a las ciudades de Francfort, Lisboa, Madrid y Tokyo.

to, aunque algunas empresas aceptan domicialización bancaria, pero no es lo más común. Por fortuna los bancos disponen de varios modelos de tarjetas de crédito pensadas para operar en Internet, con medidas de seguridad que implican la anulación inmediata si se produce algún problema, la devolución de dinero en caso de robo, o la posibilidad de gastar sólo la cantidad que indicas, para evitar fraudes. Si, a pesar de ello, aún te resistes a facilitar tu número de tarjeta de crédito, muchas agencias permiten realizar la compra por teléfono.

Una vez cerrada la operación, puedes obtener tus billetes de muchas formas diferentes, en función del tipo de agencia. La mayoría te animan a recoger los pasajes directamente en la terminal del aeropuerto. También puedes recibirlos en tu propia casa mediante envío por mensajería. Si la agencia dispone de sucursales en tu propia ciudad, puedes ir a recogerlos en mano.




Guía de Turismo Accesible ofrece consejos de viaje para las personas incapacitadas.

Por último, muchas compañías aéreas incluso prescinden de los billetes, utilizando el llamado "billete electrónico": te identificas en la terminal, y automáticamente accedes a la zona de embarque.

Miles de personas en nuestro país se han beneficiado de este tipo de servicios. Es el momento de conocer todos sus secretos.

## Sólo en Internet

Si evitar las numerosas colas y los largos paseos por las agencias de tu ciudad, recibir los billetes en casa, u obtener mejores precios no te parecen ventajas suficientes, aún hay más.




Las compañías aéreas ofertan pasajes directamente desde su página web. En la web de Spanair (www.spanair.es) podrás hallar los mejores precios de última hora.

## Compra segura: sencillo y efectivo

Mediante los sistemas de encriptación SSL o equivalente, la compra de pasajes de avión a través de Internet está completamente a salvo de miradas indiscretas. Cuando realizas una operación "crítica", como enviar tus datos personales o pagar mediante tarjeta de crédito, se establece un "túnel" entre la agencia de viajes y tu ordenador, y los datos que circulan en su interior se encriptan, transformándose en una combinación de bits irreconocibles salvo para quien tiene la clave de cifrado, es decir, la agencia. Este sistema de seguridad es tan fiable como el utilizado por los bancos en los cajeros automáticos. Por tanto, si quieres reservar con tranquilidad, la medida primordial es actualizar el sistema operativo con los últimos parches de seguridad, para garantizar que nadie pueda entrar en ese "túnel". También es buena idea reforzar la privacidad mediante el uso de los programas que comentamos a continuación, la mayoría de ellos gratuitos.

**Sin dejar rastro**

Los sistemas operativos y navegadores actuales incluyen la posibilidad de guardar las contraseñas de los registros en tiendas online, cuentas bancarias, y otros datos, en un fichero codificado, para no tener que teclearlas cada vez que necesitas dicha información. No es recomendable utilizar esta op-ción, pues dichas contraseñas podrán ser usadas por otras personas que accedan al ordenador, o incluso copiadas por un troyano u otro software espía que se haya colado en el PC. Es mucho mejor guardarlas en un papel, o en un fichero de texto cifrado. Por tanto, responde con un **No** cuando el sistema operativo te pregunte si deseas guardar las claves que introduces, y desactiva la casilla **Recordar contraseña** cuando aparezca en la ventana de introducción de datos.

Si el ordenador es utilizado por varias personas, o está en un lugar público, puede ser interesante crear un perfil de usuario para cada una de ellas, protegido por contraseña, desde el propio Windows. Otra posibilidad es activar la opción de contraseñas que incluye la BIOS, para que nadie pueda encender el ordenador sin permiso. Sólo es necesario acceder al menú de configuración del ordenador –pulsando las teclas **Supr** o **F1** al arrancar el equipo– y, en el menú de la BIOS, activar la opción de **Introducción de Contraseña**. Cada vez que el ordenador arranque, pedirá una palabra clave. Para utilizar un bloqueo a más alto nivel, u ocultar carpetas, conviene usar alguna utilidad de contraseñas. Una de las más populares es The Lock, que puedes encontrar en la página **www.crashcoursesoftware.com**

**Encriptación de los datos**

Todos los negocios que se realizan en Internet se llevan a cabo mediante el navegador. Para que el intercambio de datos sea invisible a las miradas indiscretas, todas las webs de agencias de viajes y compañías aéreas utilizan un sistema de encriptación, siendo el más común el SSL. Por tanto, para comprar billetes de avión es necesario disponer de un navegador compatible SSL, aunque determinadas páginas exigen obligatoriamente Internet Explorer o Netscape Navigator.

Un error muy común consiste en instalar el sistema operativo y olvidarse de él. Muy al contrario, cada pocas semanas aparecen parches de seguridad que corrigen errores en el código o "tapan" agujeros descubiertos por los usuarios. Por tanto, es necesario visitar las webs de Microsoft y de los fabricantes de navegadores, una o dos veces al




mes, y descargar los nuevos parches de seguridad. En el caso del sistema operativo, se utiliza el servicio Windows Update (**www.windowsupdate.com**), que automáticamente chequea los elementos instalados y descarga los parches oportunos. Los navegadores incluyen un icono automático de actualización del software.

Para bloquear las cookies publicitarias y los ficheros malignos, debes activar un nivel medio o alto de seguridad. Este proceso es distinto en cada navegador pero, en líneas generales, basta con entrar en la opción de seguridad y mover unas barras hasta el nivel más elevado.

Cumplidos todos estos pasos, puedes adquirir pasajes de avión en Internet con toda seguridad. Simplemente debes comprobar que, al enviar cualquier dato privado a la agencia, aparece un candado o una llave en la barra inferior del navegador. Esto indica que la conexión es segura, y nadie puede ver lo que estás enviando.

**Frena el software espía**

Muchas empresas publicitarias de dudosa reputación utilizan técnicas de espionaje que consisten en instalar en el disco duro de los visitantes un pequeño fichero llamado "cookie", que registra ciertos datos privados. Existen también troyanos, gusanos, y otras variantes, que realizan actividades similares. Para eliminar estos ficheros malignos, usa herramientas gratuitas como The Cleaner y AdAware Cleaner 6. Si deseas evitar cualquier entrada o salida de datos de tu equipo no autorizada, emplea un cortafuegos o firewall. Estas aplicaciones también vuelven invisible tu conexión. Zona Alarm y Outpost Firewall son dos de los cortafuegos más populares, y gratuitos.

**www.moosoft.com**
**lavasoft.element5.com/default.shtml.es**
**www.zonealarm.com**
**www.protegerse.com/outpost**

Comprar los pasajes de vuelo por Internet abre nuevas opciones que no están disponibles en las agencias tradicionales. Muchos portales de viajes disponen de comparadores de precios que permiten cotejar los mismos vuelos en distintas compañías, para descubrir el mejor precio o los mejores servicios. Puedes encontrar algunos comparadores en el recuadro "Comparadores de vuelo: mismo servicio, menor precio".

Los completos buscadores incluidos en los servicios de venta ayudan a realizar búsquedas refinadas según muchos criterios: desde el precio máximo al tipo de asiento, o incluso la presencia de guardería en pleno vuelo.

Otra de las ventajas de la compra virtual son las ofertas de última hora. En Internet puedes encontrar billetes de salida en el mismo día casi regalados, procedentes de cancelaciones de última hora. Este tipo de oferta sólo está disponible en la Red, gracias a la inmediatez de las compras y el gran número de personas que pueden acceder a ellas. Igualmente, son frecuentes las promociones de fin de semana o descuentos que sólo duran unos días, por lo que un rastreo periódico de las principales webs de viajes, te asegurará la localización de algún chollo.




**En Viajar Bajo Precio (www.viajarbajoprecio.com) tú eres el que dices lo que quieres pagar por el pasaje. Después la compañía decide si acepta.**

Por último, merece la pena destacar la venta de pasajes mediante subasta inversa, que emplean servicios como Viajar Bajo Precio (www.viajarbajoprecio.com). Se trata de una forma muy original de obtener vuelos de última hora, en el mismo día, aunque en algunos casos es posible alargar el plazo hasta el fin de semana. El método es sencillo: eliges los aeropuertos de origen y destino, el número de pasajeros, la clase, un horario de vuelo, y el precio que estás dispuesto a pagar, y la empresa intermediaria se encarga de comunicar esa oferta a las compañías de vuelo. Éstas buscan algún hueco en sus vuelos inminentes, y si queda alguno y el precio les parece aceptable, aceptan la oferta y obtienes los pasajes. Poner el precio lo más bajo posible sin que sea rechazado por la compañía aérea es casi un arte, pero con un poco de práctica puedes obtener billetes de última hora con descuentos de hasta el 70%. Aquellos viajeros que utilizan esta forma de viajar, aconsejan seguir unos sencillos trucos para encontrar destinos baratos: intenta volar en días laborables; selecciona una franja horaria de partida amplia, evitando las horas punta; y aceptar los vuelos con escala.

## Guías de viaje

Si cualquiera de las múltiples ventajas de las agencias de viajes virtuales te animan, al menos, a curiosear las webs temáticas, des-




**La web www.viajar.com incluye un apartado de Guías que te proporciona información relevante sobre el país a visitar.**

cubrirás que hay mucho donde elegir. Todas las direcciones de las páginas web mencionadas a continuación las encontrarás en el recuadro de enlaces situado al final del artículo.

Antes de iniciar las vacaciones, aunque se trate de una excursión de fin de semana, hay que saber a dónde ir. Aquí es donde resultan útiles las guías de viajes online. Se trata de páginas web especializadas que recomiendan rutas, excursiones, monumentos o restaurantes. Algunas de ellas han sido creadas por las propias agencias de viajes o las compañías aéreas,




**Si no sabes a dónde ir, las guías de viaje te ofrecen centenares de alternativas.**

**La Gran red ofrece casi infinitas propuestas para ahorrarte cientos de euros, gracias a una serie de opciones que no están presentes en las agencias de viajes tradicionales**

## Derechos y reclamaciones

La compra de billetes a través de Internet se rige por las mismas normas que el comercio tradicional: la diferencia está en la forma de adquirir los pasajes, no en los derechos y obligaciones que dicha compra conlleva. En el caso de sufrir algún problema durante el vuelo, tienes derecho a una explicación y a una posible indemnización. Es importante conocer las condiciones:

• Si, antes de tomar el avión, pierdes los billetes, no representa un gran trastorno, ya que los billetes son nominativos, y por tanto nadie puede usarlos en tu lugar. Puedes pedir otro a la compañía, aunque es probable que tengas que pagar una indemnización en concepto de gastos. Por el contrario, si decides cancelar el billete una vez pagado, la compañía se quedará con una parte del importe, que varía entre el 25 y el 50% de su valor.

• Cuando se produce un "overbooking" –es decir, se venden más billetes que asientos, para prevenir cancelaciones– tienes derecho a una indemnización. La compañía debe facilitarte una alternativa de vuelo en una fecha lo más cercana posible. También debe pagarte los gastos de alojamiento y de manutención si tienes que esperar, así como las llamadas de teléfono a los hoteles de destino, para comunicar el retraso. Igualmente, debe reembolsarte el importe del billete y pagarte una compensación de 150 euros en viajes de menos de 3.500 kilómetros, y 300 euros si se supera esa distancia.

• En caso de retraso o cancelación, la línea aérea está obligada a dar información de las causas de dicha alteración, así como a pagar los gastos de manutención, alojamiento o transporte gratuito. En los viajes combinados, la agencia contratante es la que se hace cargo. Si




el incidente se produce por culpa de las condiciones meteorológicas o un acontecimiento inevitable, la compañía sólo está obligada a devolver el importe del billete. Para cobrar una indemnización, debe producirse una negligencia.

• Si, por alguna razón, necesitas reclamar o pedir explicaciones, conviene intentarlo, en primer lugar, en la sucursal de la compañía o de la agencia, si dispone de una. Si se produce un retraso o una pérdida de equipaje, puedes reclamar en un plazo que varía entre los 7 y los 21 días, según el tipo de vuelo, rellenando el Parte de Irregularidad de Equipaje.

Al adquirir los pasajes en una agencia o compañía que trabaja exclusivamente en Internet, dicha empresa debe disponer de al menos una sucursal en una ciudad española, a la que puedes acudir. Para comunicarte con ellos puedes utilizar el email o el número de teléfono que aparece en la sección de contacto de la web. Si no llegas a un acuerdo o crees que se han vulnerado tus derechos, puedes obtener consejo para establecer la denuncia en las muchas webs de defensa del cliente que existen en Internet. Algunas, como Asdetour, Defensor del Turista, o Delitos Informáticos, están especializadas en la defensa de los viajeros, y en el comercio online. Estos son algunos enlaces:

**www.asdetour.com**
**www.defensordelturista.com**
**www.lawebdelcliente.com**
**delitosinformaticos.com**
**www.uniondeconsumidores.org**
**www.consumer.es**
**www.facua.org**
**www.cecu.es**
**www.uicu.es**

## Comparadores de vuelos: mismo servicio, menor precio

Una de las ventajas exclusivas que proporciona Internet, cuando se trata de contratar un vuelo, es la posibilidad de utilizar distintos comparadores de precios. Existen buscadores especializados que, mediante la introducción de distintos parámetros como el precio, el destino, el aeropuerto de partida, el número de pasajeros, y otras opciones, localizan las mejores ofertas en distintas compañías. Es un excelente sistema para comparar ofertas similares, y sacar a la luz las más apetecibles, en función de las prioridades de cada persona –economía, comodidad, tipo de avión, etc. –.

Los comparadores de precios suelen estar disponibles en los portales de viajes, como un servicio más. Sin embargo, también existen webs especializadas como Last Minute o Ebookers que dan prioridad a este tipo de herramientas.
Acostúmbrate a usar un comparador antes de visitar tu agencia favorita, y seguro que te llevas alguna sorpresa agradable.
Estas direcciones son algunas de las más conocidas:

**www.es.lastminute.com**
**www.expedia.com**
**www.ebookers.com**
**www.travelocity.com**

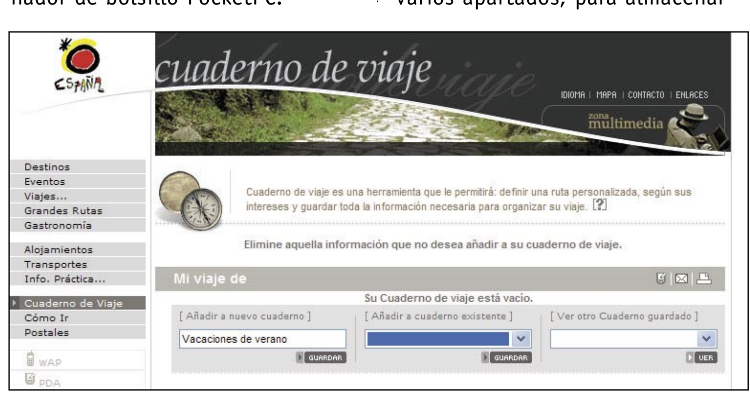



pero otras son mantenidas por simples aficionados al turismo, en donde cuentan sus propias experiencias. La ventaja de utilizar el avión es que tienes muchos más destinos donde elegir.

Guías como Tour Spain, Amadeus o El Viajero, esconden numerosas posibilidades. Incluso existen portales especializados, como la Guía del Turismo Accesible, dedicado a las personas con movilidad reducida, o Guías Locales, centrado en los destinos turísticos rurales.

Cada recomendación viene acompañada de una explicación con la forma de llegar al mencionado lugar, los hoteles, restaurantes, discotecas, y los centros turísticos de interés, así como abundantes fotografías, e incluso vídeos, para que los futuros visitantes puedan hacerse una idea de lo que se van a encontrar.

Las guías de viajes no suelen incluir la venta de billetes de avión o el alquiler del hotel, salvo en sus apartados publicitarios. Su función es meramente informativa. Además, disponen de secciones con consejos que interesan a los viajeros: tiendas de maletas y material de aventura, el tiempo, enlaces a distintas webs de medios de transporte, guías gastronómicas, etc. Son también un excelente recurso para conocer los acontecimientos que se celebran en una determinada fecha, en cualquier lugar del mundo: fiestas patronales, ferias anuales, festivales de cine, etc. Las guías más modernas permiten consultar toda esta información desde un teléfono móvil compatible WAP, o un ordenador de bolsillo PocketPC.




**Los cuadernos de viaje se utilizan para planificar las vacaciones. En www.tourspain.es puedes apuntar los vuelos más interesantes y luego elegir el más económico.**




**Buscar vuelos es tan sencillo como introducir las ciudades de origen y destino, y la fecha.**




**Los pasajes de última hora son los más económicos, pero tienes que estar dispuesto a volar en el mismo día.**

Otra opción muy útil son los cuadernos de viaje. Se trata de rutas personalizadas que tú mismo diseñas, añadiendo a un cuaderno virtual distintos lugares recomendados por la guía. Dicho cuaderno se almacena en los servidores de la página web, para que puedas consultarlo siempre que quieras. De esta manera puedes planificar tus vacaciones con meses de antelación, o marcar distintos destinos para después elegir uno cuando llegue la fecha señalada.

Crear un cuaderno de viajes es sencillo. Puesto que se trata de un almacén de rutas personales, debes registrarte en la web, para asegurarte de que nadie más accede a tu cuaderno. En la mayoría de los casos, basta con introducir tu nombre o apodo, y una contraseña. A continuación te asignan un espacio, que puedes dividir en varios apartados, para almacenar varias rutas diferentes con contenidos distintos. Por ejemplo, puedes crear un cuaderno para las vacaciones de verano, y otro para las de Semana Santa o Navidad.

Ya sólo queda visitar las distintas rutas y recomendaciones de la web. Cuando veas un destino que te interese, debes buscar el botón “Añadir al cuaderno de viaje” o equivalente, para que quede registrado en tu agenda personal. Después puedes consultar el cuaderno y, en algunos casos, realizar modificaciones para crear una ruta alternando el orden de los destinos, añadir comentarios, buscar hoteles o restaurantes cercanos a dicho destino, etc. También es posible imprimir las rutas para llevarlas contigo durante el viaje, si no dispones de portátil o PDA.

Las buenas guías de viaje incluyen secciones como un foro o un chat, para que los turistas puedan comunicarse entre sí y pedir consejo sobre ciertos destinos que otros ya han visitado con anterioridad. Es una inmejorable forma de saber lo que te vas a encontrar, gracias a la opinión de gente que ya ha estado allí.




**En la ficha de vuelo obtienes toda la información necesaria para decidir si quieres comprar el pasaje.**

Si tienes pensado viajar al extranjero, y quieres leer recomendaciones de los propios nativos, también puedes optar por visitar páginas extranjeras de prestigio mundial, como Rough Guides o Lonely Planet.

Una versión especializada de las

## Vacunas y precauciones

• Si el apetecible precio de las tarifas online te anima a realizar un viaje a un país exótico, antes de ajustarte el cinturón de seguridad debes superar una serie de trámites.
Lamentablemente, la actual situación política ha trastocado el mapa de países conflictivos que actualiza frecuentemente el Ministerio de Asuntos Exteriores. Existen muchos lugares a los que las autoridades no recomiendan volar, aunque la decisión es sólo tuya. Puedes consultar la lista, junto a algunas recomendaciones de vuelo, en la web del Ministerio de Asuntos Exteriores, en la siguiente dirección:
**www.mae.es**
• Las visitas turísticas a ciertos países del Tercer Mundo exigen la vacunación para prevenir el contagio de enfermedades y, al mismo tiempo, impedir traer a tu lugar de origen epidemias ya erradicadas. Puesto que las vacunas necesitan un período de incubación de varias semanas, hay que planificarlas con tiempo. El Ministerio de Sanidad dispone de una página web donde almacena toda la información al respecto, incluyendo los centros públicos donde se suministran dichas vacunas, de forma gratuita. También existen webs especializadas, como Salud y Viajes, que recopilan consejos relacionados con las comidas, la higiene, y otras normas de obligado cumplimiento para no enfermar a miles de kilómetros de tu casa.
Las direcciones son:
**www.msc.es/proteccionSalud/ciudadanos/viajero/viajero.htm**
**www.saludyviajes.com**
• Por último, si no quieres sufrir ninguna sorpresa desagradable durante el viaje, ten en cuenta las siguientes recomendaciones facilitadas por el Ministerio de Asuntos Exteriores:
– Prepara la documentación necesaria antes de emprender el viaje: pasaporte o D.N.I., visado para aquellos países que lo exijan, permiso de conducir, seguro de accidentes del coche, etcétera.
– Haz fotocopias de todos los documentos legales, y guárdarlas en un lugar distinto de los originales.
– Toma nota del teléfono y dirección de la Embajada o Consulado de España en el país de destino.
– Un consulado puede proveer un nuevo documento de viaje en caso de pérdida del pasaporte; informar sobre médicos, hospitales, escuelas, intérpretes, empresas, o abogados en el país que visitas; asistir a los españoles que se hallen detenidos o en prisión; prestar, bajo determinadas circunstancias, el dinero necesario para una repatriación, a reembolsar al Tesoro Público; y determinados servicios jurídicos: registro civil, notaría, remisión de instancias a organismos españoles, etc. Sin embargo, un Consulado no está capacitado para conseguirte un trabajo en el extranjero; garantizar en el hospital o en la cárcel un tratamiento mejor que el otorgado a los nacionales del país; avalar o prestar dinero; o poner a tu disposición personal un guía o asistente social para que actúe como intérprete.
Existe una lista de embajadas y consulados de todo el mundo en la siguiente web:
**www.conpapeles.com/embajadas-y-consulados.php**




Air Madrid (www.airmadrid.com) es una nueva compañía aérea de precio económico, que empezará a operar a partir del mes de mayo.

guías son los planificadores de ruta. Estos servicios sirven para obtener el "plano" del recorrido entre dos ciudades. Una vez que has llegado al lugar de destino mediante el viaje en avión, pueden ser útiles para descubrir la forma de llegar a un determinado lugar, dentro del país en cuestión.

Los planificadores de ruta permiten elegir el lugar de origen y de destino y, en función de ciertos parámetros que tu mismo eliges –el camino más corto, el más barato, etc.–, calculan la ruta adecuada. También aconsejan restaurantes, hoteles, museos, talleres, gasolineras y, en definitiva, todo lo necesario para asegurar un viaje sin incidencias. Vía Michelín, Guía CAMPSA o GeoPlaneta son algunos de los planificadores de ruta en castellano más populares.

## ¿Dónde compro los billetes?

Una vez decidido el lugar de destino, es el momento de lanzarse a la aventura de comprar un billete de avión. En realidad, de aventura tiene bien poco, pues se trata de un proceso tan sencillo como comprar un libro o un juguete a través de Internet.

Las webs que venden pasajes aéreos se dividen en tres grupos: agencias de viajes, webs especializadas y compañías aéreas. Cada uno de ellos tiene unas particularidades que conviene conocer.

Las agencias de viajes se dedican a la venta de paquetes vacacionales. Aquí puedes encontrar la versión online de las empresas tradicionales que se anuncian en la televisión, como Halcón Viajes o Travel Price, o compañías que trabajan exclusivamente en Internet, como Edreams (www.edreams.es). Hasta hace poco, estas últimas ofrecían mejores precios y ofertas espectaculares, pero las agencias tradicionales se han puesto al día, y sus servicios online ya están a la altura de lo que se espera.

En todas las agencias online más importantes encontrarás una sección dedicada a la venta de pasajes de avión. Suelen trabajar con varias compañías aéreas, así que basta con elegir los lugares de origen y destino, y la fecha, para obtener una lista de vuelos en varias categorías y precios. No obstante, la especialidad de las agencias de viajes son los paquetes combinados, es decir, ofertas que incluyen el billete de avión, el hotel e incluso un coche de alquiler o excursiones organizadas. Además, disponen de numerosos servicios complementarios como algunas guías de viaje, callejeros, consejos, etc.




En www.edreams.com puedes buscar un paquete combinado para viajar a partir de un presupuesto específico.




Desde la web www.easyjet.com puedes contratar hoteles y alquilar coches, además de reservar tu billete online.




La Asociación para la defensa del Turismo (asdetour) en su web www.asdetour.com informa y asesora sobre cómo reclamar ante un retraso de un vuelo, la pérdida del equipaje u overbooking.








**Puedes descargar la información del vuelo en un Pocket PC o PDA, para consultarla desde cualquier lugar.**

Si sólo estás interesado en el billete de avión, puedes probar en las webs especializadas, como Viajar Bajo Precio (www.viajarbajoprecio.es), Avión Express (www.avionexpress.com) o Despegar (www.despegar.es). Estas empresas suelen ofrecer un mayor número de opciones para un mismo destino, y ofertas puntuales que se renuevan continuamente. Por eso conviene visitarlas a menudo, unas semanas antes de emprender un viaje, para aumentar las posibilidades de encontrar un "chollo" en un descuento puntual.

Otra opción son los servicios de venta de las compañías aéreas. Aunque, hasta hace poco, las compañías tradicionales como Iberia o Air Europa preferían vender en Internet a través de intermediaros, la competencia de las nuevas líneas charter que sólo operan en la Red, como Easy Jet (www.easyjet.com) o Ryan Air (www.ryanair.com), les ha obligado a potenciar su propio servicio de venta. La compra directa a la compañía aérea presenta la desventaja de que sólo aparecen los vuelos de una única empresa, y suelen ser más caros que en una agencia especializada, que aplica mayores descuentos según determinadas estrategias de marketing. Sin embargo, podrás encontrar billetes de última hora para vuelos en el día a precios de saldo, para cubrir cancelaciones o llenar aviones, horas antes de despegar. Además, entre sus servicios se incluye una detallada descripción del tipo de avión, los servicios de vuelo, las escalas y, en definitiva, numerosos datos sobre el trayecto, que no suelen ofrecer las agencias. En algunos casos, podrás elegir vuelos con aviones temáticos, cada vez más comunes, como el avión de Los Simpson o de alguna de las tres películas de El Señor de los Anillos.




**Algunas compañías aéreas te permiten elegir vuelos con aviones temáticos. En la imagen, el avión de Los Simpson y de El Señor de los Anillos.**

## La compra directa a la compañía aérea presenta la desventaja de que sólo aparecen los vuelos de una única empresa, y suelen ser más caros que en una agencia especializada




**Si quieres saber cuáles son las mejores agencias de viaje, consulta una web de opinión, como www.dooyoo.es.**

Puesto que en un país turístico como España existe mucha competencia, las agencias de viajes y las compañías que venden pasajes por Internet se cuentan por docenas. Si no sabes en quién confiar, puedes comprar con toda tranquilidad en las agencias de toda la vida que se anuncian en prensa y televisión. Por supuesto, aquellas que sólo operan en Internet son igual de fiables. Si quieres conocer cuáles son las más valoradas por los clientes, visita

## La revolución aérea: Londres o París por 20€

La liberación de los vuelos comerciales, ocurrida hace unos años, ha traído consigo una nueva forma de disfrutar del ocio que está revolucionando el mercado. Se trata de los vuelos de bajo coste, que te permiten desayunar en tu casa por la mañana y acudir a un concierto en Londres o a un partido de fútbol en Milán por la noche, por poco más de 20 euros.




Numerosas compañías de reciente creación como Ryanair, Easy Jet, Air Berlín o la inminente Air Madrid, cuyo negocio se centra casi exclusivamente en Internet, están ganando terreno a las grandes multinacionales, gracias a un efectivo servicio de compra online, y a la reducción de gastos.
Estas compañías permiten volar a cualquier país de Europa e Hispanoamérica, ida y vuelta, por menos de 50 euros, mediante el ajuste de presupuesto: al operar por Internet, no necesitan muchas oficinas ni demasiado personal.
También aumentan el número de pasajeros por avión, no sirven comidas ni periódicos gratuitos, y trabajan en aeropuertos provinciales, como el de Gerona, Málaga o Valladolid, en donde las tasas son más reducidas. Además, permiten contratar billetes únicamente de ida sin sufrir algún tipo de penalización, y adquirir el de vuelta en otro momento.
Las grandes compañías ya sufren los efectos de esta nueva forma de volar, y han comenzado a reducir sus tarifas eliminando diversos servicios gratuitos, como la comida.
En las siguientes páginas web encontrarás toda la información:
**www.air-madrid.com**
**www.easyjet.com**
**www.ryanair.com/spanish/**
**www.airberlin.com**
**www.volareweb.com**



webs de opinión como Ciao o Dooyoo. Estos portales informativos disponen de una sección dedicada a las agencias de viaje online y las compañías aéreas en donde los usuarios que han alquilado sus servicios opinan sobre su profesionalidad y calidad. Examina estas páginas y lee detenidamente los comentarios, para encontrar la agencia que más se adapte a tus exigencias.

Existen también webs turísticas que incorporan comparadores de precios de billetes de avión, para encontrar el más barato, dentro de una misma ruta. Consulta los recuadros adjuntos para obtener más información.

## El proceso, paso a paso

Comprar un billete de avión online requiere completar una serie de sencillos pasos. Cada agencia utiliza su propio método, pero todos son parecidos entre sí, por lo que basta con seguir las instrucciones que se facilitan en las secciones de ayuda de las agencias, para resolver cualquier duda.

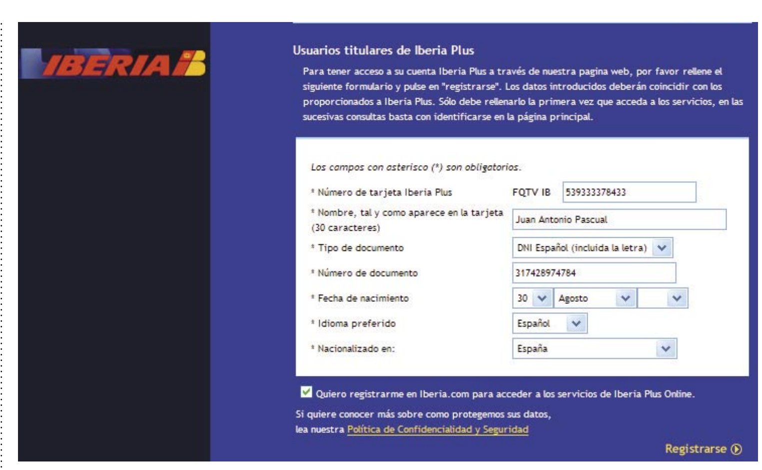
### 1. LA BÚSQUEDA

La ventaja de Internet, con respecto a la compra tradicional, es que permite visitar decenas de compañías en cuestión de minutos. Por tanto, es importante aprovecharlo para localizar los mejores precios, sin que necesariamente repercuta en la calidad del servicio. Todas las agencias disponen de un buscador para hallar los vuelos que se ajustan a tus necesidades. Las búsquedas se realizan usando una serie de condiciones que debes introducir. Las tres básicas son las ciudades (o en su defecto, los aeropuertos) de origen y destino, y la fecha de salida. Con estos tres datos es suficiente para obtener una lista de pasajes en venta. Sin embargo, existen otras opciones que permiten afinar la búsqueda: línea aérea, hora de salida, número de pasajeros, si hay o no niños, primera clase o turista, ventanilla de fumadores, etc. La ficha de cada vuelo contiene todos los datos necesarios: hora de salida, clase, precio, restricciones, terminal, tipo de facturación, etc.

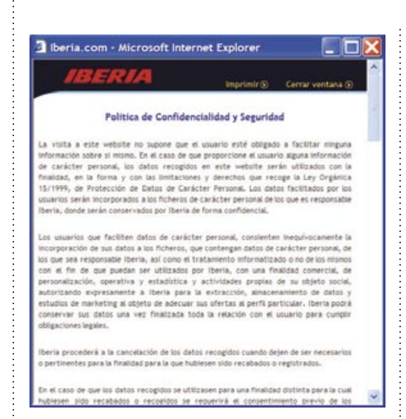
Tal como hemos comentado, la ventaja de la compra por Internet reside en la capacidad de comparar precios en muchas agencias y compañías diferentes. Realmente merece la pena dedicar unas horas a abarcar el máximo número de posibilidades, pues el ahorro puede ser considerable. Las semanas previas al viaje conviene visitar periódicamente las agencias de confianza, en busca de las promociones temporales. Las mejores ofertas se obtienen en los vuelos de última hora, pero hay que estar preparado para salir en cuestión de uno o dos días.

### 2. LAS CONDICIONES

Cuando hayas encontrado un vuelo a tu medida, es importante leer detenidamente la letra pequeña. En la ficha del pasaje accede a la sección **Condiciones**, **Contrato** o equivalente, y estudia los derechos y obligaciones. Los billetes online se rigen por las mismas normas que los tradicionales, por lo que podrás cancelar el vuelo si surge algún inconveniente, aunque tendrás que pagar un porcentaje, en torno al 25%, en concepto de indemnización. Si la agencia




**El registro evita que tengas que introducir tus datos cada vez que compras un pasaje.**




**Lee la letra pequeña para no llevarte ninguna sorpresa.**

ya te ha cobrado el importe, te devolverá el dinero en tu tarjeta, menos la mencionada indemnización. Sin embargo, debes tener en cuenta que ciertos vuelos, especialmente los de última hora, tienen asociadas diversas condiciones, como la imposibilidad de cancelarlos.

### 3. LA IDENTIFICACIÓN

Una vez elegido el pasaje, hay que pulsar en el botón Reservar, Seleccionar o equivalente, para proceder a la compra. Dependiendo de la empresa, el registro puede ser o no obligatorio. La mayoría de las compañías y, especialmente, las agencias, suelen exigir un registro que incluye los datos personales, email, gustos y aficiones. Después, basta con introducir un nombre de usuario y una contraseña para comprar billetes sin necesidad de teclear de nuevo todos los datos. Algunas empresas utilizan esta información para enviarte ofertas puntuales, regalos o descuentos por e-mail en función de tus períodos vacacionales, tipos de viajes que te gusta hacer, etc. En cualquier caso, casi siempre es posible comprar los pasajes sin registrarse. Para completar el proceso debes introducir el DNI y los nombres y apellidos de todos los pasajeros, dirección, correo electrónico y teléfono de contacto.

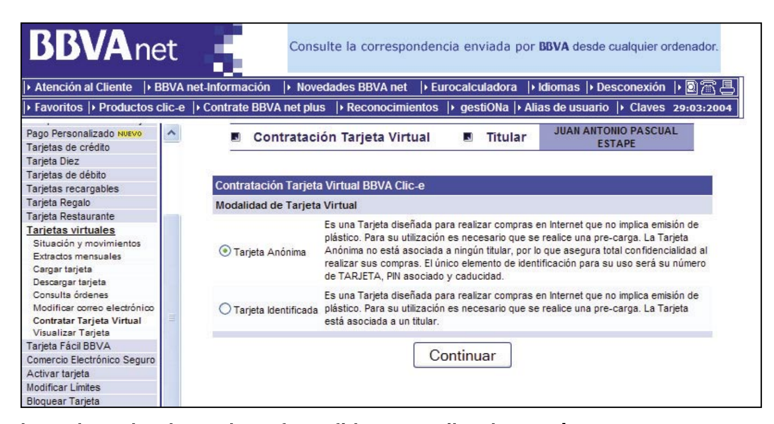
### 4. EL PAGO

Como es natural, las agencias de viaje sólo aceptan reservas previo pago mediante tarjeta de crédito y, raramente, domicialización bancaria. La compra de pasajes es un proceso muy dinámico que está sujeto a cancelaciones, cambios de fechas, trasbordos de viajeros, y otras cuestiones, que exigen el cobro inmediato del billete, para asegurar el asiento. Por fortuna, hoy en día todos los bancos disponen de distintos modelos de tarjetas de crédito especialmente pensadas para operar en Internet. Además, incluyen seguros que, en caso de robo o estafa, devuelven el dinero perdido. Otras opciones de seguridad permiten cargar en la tarjeta únicamente lo que te vas a gastar: una vez decidido el vuelo, puedes cargar su precio exacto en la tarjeta desde la web del banco y pagar el pasaje; la tarjeta quedará a cero y, por tanto, nadie podrá sacar ni un euro más. Si, aún así, no te convence enviar tu número de tarjeta por Internet, puedes llamar por teléfono a la compañía en cuestión y cerrar el trato directamente.

Para realizar el pago con tarjeta en modo online, simplemente tienes que asegurarte de que estás dentro de una conexión segura –aparece un candado o una llave en la parte inferior del navegador–. Debes introducir el número de tarjeta, el tipo –VISA, Master Card, etc.–, el nombre del titular, y la fecha de caducidad. Algunos servicios también exigen el dígito de tres cifras escrito en el reverso de la tarjeta. Ten en cuenta que el

**Otras opciones de seguridad permiten cargar en la tarjeta únicamente lo que te vas a gastar: una vez decidido el vuelo, puedes cargar su precio exacto en la tarjeta desde la web del banco y pagar el pasaje**

**Para buscar vuelos, sólo tienes que indicar las condiciones.**



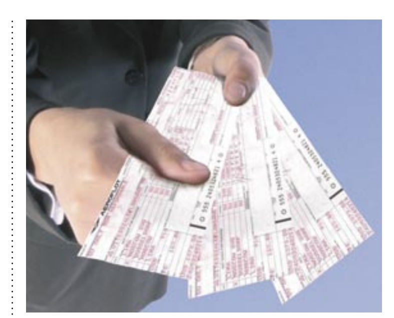

**Las tarjetas virtuales no tienen forma física, pues sólo existen en Internet.**

titular debe ser uno de los pasajeros, pues no es posible comprar en nombre de otra persona. Completado el proceso, la agencia cargará el importe de la reserva a tu tarjeta, e inmediatamente los pasajes pasan a ser de tu propiedad.

## 5. LOS BILLETES

El último paso consiste en obtener los billetes que te permitirán embarcar. Existen muchas formas de hacerlo. Algunas compañías incluyen la opción de imprimir la tarjeta de embarque desde el ordenador. Si disponen de sucursal en tu ciudad, puedes ir directamente a recoger los billetes al establecimiento. También existe la posibilidad de recibirlos en casa, a través de mensajería, pero tendrás que pagar los gastos de envío. Lo más común es optar por el billete electrónico: simplemente acudes a la terminal de embarque con el DNI y la tarjeta de crédito con la que has pagado, y podrás acceder al avión sin necesidad de mostrar los pasajes en papel.

Ten en cuenta que algunas compras online disponen de ventajas adicionales, como la opción de facturar por Internet con 24 horas de antelación, o sólo tres horas antes del despegue.



**Puedes recibir los billetes en casa, por mensajería, con cargo de gastos de envío.**

## ¡Buen viaje!

Tal como se muestra a lo largo del artículo, la contratación de vuelos por Internet solamente reporta ventajas: comodidad, rapidez, posibilidad de comparar, precios más competitivos, privilegios en la facturación y el embarque, y un largo etcétera.

Ahora que las vacaciones se acercan, es un buen momento para poner en práctica toda esta teoría, y lanzarse a la aventura de viajar con el medio de transporte más rápido, seguro, y desde ahora, también el más barato.




**Conseguir un billete de avión a buen precio ya no es impedimento para viajar en este medio.**

# Enlaces

En las siguientes direcciones encontrarás portales y páginas web relacionadas con la compra de billetes de avión: compañías aéreas, agencias de viajes, información oficial sobre aviación civil, aeropuertos, y todo lo que necesitas para sacar el máximo provecho a la preparación de las vacaciones.

**Guías de viaje**
www.tourspain.es
www.agenciaviajes.com
www.elviajero.net




www.amadeus.net
www.juniper.es
viajarhoy.paginasamarillas.es
www.spaindata.com
www.esplaya.com
www.portalturismoaccesible.org
www.milyundestinos.com
www.tanlejos.com
www.guiaslocales.com
www.timeout.com
travel.roughguides.com
www.lonelyplanet.com

**Planificadores de rutas**
www.guiacampsa.com
www.viamichelin.com
www.geoplaneta.com
www.mappy.com
www.maporama.com
www.vialys.com
ismap.com/edefault.htm
es.maps.yahoo.com

**Opinión sobre agencias y compañías aéreas**
www.dooyoo.es
www.ciao.es

**Compañías aéreas**
www.easyjet.com/es/reservas
www.iberia.es
www.spanair.es
www.aireuropa.com
www.klm.es
www.lufthansa.es
www.ryanair.com




www.airfrance.es
www.americanairlines.es
www.britishairways.com/travel/home/public/es_es
www25.germanwings.com/index.es.shtml
www.varig.es
www.alitalia.es

**Agencias de viajes**
www.avionexpress.com
www.viajarbajoprecio.com
www.ebookers.com/es
www.despegar.es
www.edreams.es
www.viajar.com
www.webviajes.com
www.viajesweb.com
www.ofertasparaviajar.com
www.vivatours.es
www.halconviajes.com
www.marsans.es
www.meliaviajes.com
www.viajesecuador.com
www.muchoviaje.com
viajes.elcorteingles.es
www.travelprice.es
elmundoviajes.elmundo.es
www.atrapalo.com

**Huso horario:**
www.paradero.com/viajeros/dualclock/dualclock.html

**Previsión meteorológica mundial**
www.inm.es
www.usatoday.com/weather/wfront.htm
www.asdetour.com

**Información**
www.aena.es




www.mfom.es/aviacioncivil

**Listín telefónico mundial**
www.infobel.com/spain

**Cambio de monedas y medidas**
www.vivir.com/vivir/universidad
www.oanda.com/convert/classic?lang=es

**Diccionarios**
www.diccionarios.com
www.wordreference.com/es/index.htm
travlang.com/languages

**Mapas y callejeros**
www.callejerohoy.com
callejero.terra.es
callejero.paginasamarillas.es
callejero.lanetro.com
espanol.maps.yahoo.com

**Distancia entre ciudades**
www.indo.com/distance

**Complementos**
www.todomaletas.com
gourmetour.ya.com
www.restaurantrow.com
www.deviaje.com

CCleaner 1.06.050

Descárgalo desde: spazmatic.net/partners/ccleaner

# Limpia a fondo tu sistema operativo




**La instalación y desinstalación de demos y programas, y la edición de ficheros multimedia, dejan en el disco duro infinidad de ficheros "basura". Elimínalos con CCleaner 1.06.**

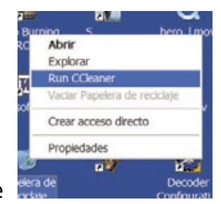


El uso cotidiano del ordenador, especialmente si se prueban muchas demos o se manipulan archivos de audio y vídeo de gran tamaño, favorece la acumulación de ficheros temporales, desinstalaciones defectuosas, enlaces perdidos, y otros archivos que permanecen olvidados tanto en el disco duro como en el registro. Ocupan un valioso espacio y, lo que es más preocupante, aumentan los tiempos de carga y reducen el rendimiento del ordenador. CCleaner 1.06 es un programa gratuito, constantemente actualizado, que elimina esta preocupación al borrar todos los ficheros "basura" que no tienen ninguna utilidad, en múltiples variantes: cachés del navegador, cookies publicitarias, enlaces perdidos en el registro de Windows, ficheros temporales de los programas de intercambio P2P, archivos log, DLLs anticuadas, etc.

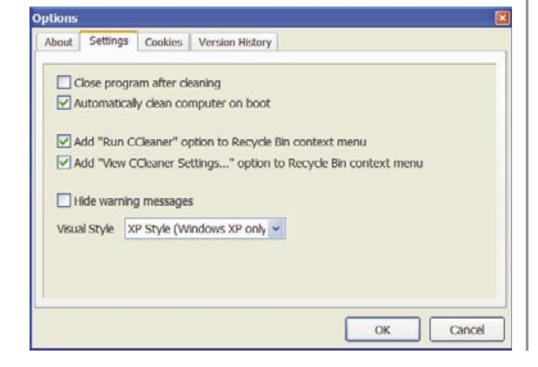


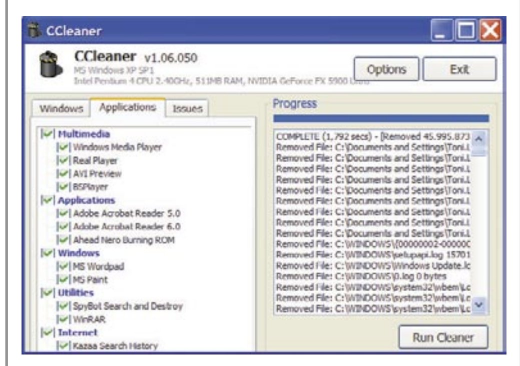

## Instalación y funcionamiento

Busca el fichero de instalación en el CD de la revista, o en la web indicada en la parte superior. Haz un doble clic en el mismo para ejecutarlo. Puesto que las opciones por defecto son válidas, simplemente pincha en el botón **Next** las veces que sea necesario, hasta que se complete el proceso. Al principio tendrás que aceptar la licencia, así que pulsa el botón **I agree** cuando aparezca. Puedes arrancar el programa desde el botón de **Inicio** o con el menú contextual (botón derecho) en la papelera de reciclaje, pulsando en la opción **Run CCleaner**.




En primer lugar, antes de usar la aplicación es necesario configurarla. Por tanto, pulsa el icono **Options** de la parte superior. En la solapa **Settings** puedes programar una limpieza del disco duro cada vez que enciendes el ordenador, marcando la casilla **Automatically clear computer on boot.** Si quieres añadir las opciones de configuración y arranque a la papelera de reciclaje, marca las casillas **Add Run...** y **Add View...** En la solapa **Cookies** aparecen todos los ficheros que las páginas web almacenan en tu disco duro. Algunos tienen utilidad, como aquellos que recuerdan tu apodo o la última sección que has visitado, para volver a ella, pero otros registran tus movimientos con fines publicitarios o estadísticos. Las cookies aparecen en la columna de borrado, así que mueve las que quieras guardar a la columna **Cookies to Keep**, pulsando en la flecha, y luego activa el botón **OK** para borrar el resto. En la ventana principal se encuentran las solapas que dan acceso a los distintos tipos de limpieza: Windows, Aplications (Aplicaciones) y Issues (Registro).



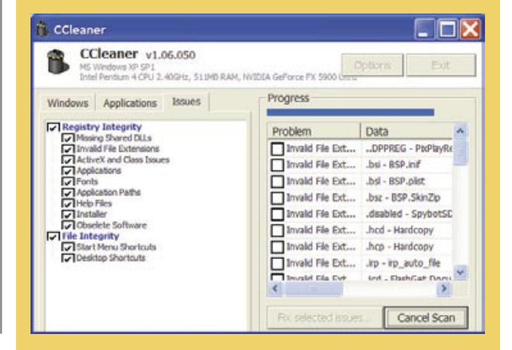

Comenzamos con la solapa Windows. En el apartado **Internet Explorer** marca lo que quieres borrar: ficheros temporales, cookies, historial, listado de últimas web visitadas, ficheros index.dat, y la propia caché. En Windows Explorer puedes eliminar la lista de últimos documentos modificados, los programas iniciados con la orden Ejecutar, resultados de búsquedas, etc. Por último, en la sección **System** te ocupas de los ficheros temporales del sistema operativo, los archivos log, las cadenas perdidas que aparecen cuando apagas el ordenador sin cerrar el sistema, etc. Sólo tienes que marcar o desmarcar cada opción según quieras o no borrar los ficheros y, por último, pulsar en el icono llamado **Run CCleaner**. La aplicación localizará los archivos inservibles y los borrará.

El mismo principio se aplica a las otras dos solapas. En **Aplications** te deshaces de los archivos temporales de los reproductores multimedia, Acrobat Reader, los procesadores de texto y aplicaciones de diseño que tengas instaladas, y otras utilidades. Por último, en la solapa **Issues** eliges las entradas del registro que deseas purgar: DLLs antiguas, extensiones de fichero inválidas, programas mal desinstalados, etc. En este caso, puesto que se trata de enlaces críticos, antes del borrado definitivo debes marcar cada elemento de la lista de resultados y pulsar en **Fix Selected Issues.**




### Cuestión de diseño

Si el estilo de la interfaz que se activa por defecto no te gusta, puedes cambiarlo en el menú **Visual Style** de la solapa **Settings**.








Descárgalo desde: es.companion.yahoo.com

# Yahoo! Companion

# Búsquedas en un clic

Yahoo! es uno de los buscadores más populares y eficaces de la Red. Si eres de los usuarios que utiliza sus servicios con cierta asiduidad, seguro que te interesa este programa.

Con el paso de los años, Yahoo! ha dejado de ser un buscador tradicional para convertirse en un portal de servicios con una gran cantidad de opciones y, lo mejor de todo, completamente gratuitas: correo, espacio web, foros, chats, mensajería instantánea, etc.
Si necesitas buscar información con frecuencia, o eres usuario de algunos servicios de Yahoo!, seguro que te interesa instalar el módulo Yahoo! Companion. Se trata de una barra de herramientas que se sitúa en la parte superior del navegador de Internet, justo bajo los iconos de funciones. Desde esta barra puedes acceder al buscador o al correo, sin necesidad de entrar en la web de Yahoo!
También tienes acceso, con un simple clic, a las cotizaciones de bolsa, el tiempo, mensajes a móviles, noticias, y cualquiera de los múltiples servicios de este portal.

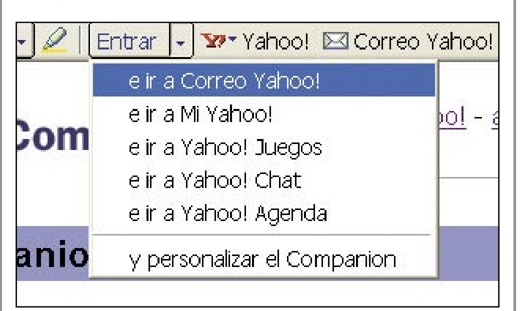



## Instalación y funcionamiento

La activación de la barra de herramientas Yahoo! Companion es un poco peculiar. Se lleva a cabo directamente desde el navegador, en 30 segundos; no hay que descargar ningún programa. Puesto que todo el que necesita utilizarla tiene conexión a Internet, por una vez no es necesario incluir el programa en el CD de la revista.
Para proceder a la instalación, simplemente entra en la web que se indica en la parte superior del artículo, y pulsa en el botón **Instalar ahora**. Automáticamente, la barra se colocará en el navegador. Es necesario utilizar Internet Explorer 5.0. Para usar algunos de los servicios, como el correo, tendrás que registrarte en la web de Yahoo! Es un proceso muy sencillo y completamente gratuito.

La barra de Yahoo! Companion es gratis, y fácil de usar.
¡Instalar ahora!
lleva menos de 30 segundos con un módem
Requisitos mínimos para instalar: Internet Explorer 5.0 para Windows

Para utilizar Yahoo! Companion, no es necesario realizar ninguna configuración. La función básica de esta barra es la de buscar información en Internet. Es tan sencillo como teclear la palabra o palabras a localizar en la casilla en blanco. Puedes refinar dicha búsqueda pulsando en la flecha situada junto al botón **Buscar**. Aparecerá un menú emergente en el que eliges el idioma o país de la web, además de buscar en noticias, imágenes, cotizaciones y empresas. Si pulsas en el icono con forma de lápiz, las palabras de búsqueda aparecerán resaltadas en amarillo, para que sean más fáciles de localizar.
El icono **Entrar** sirve para acceder a los servicios de Yahoo! Para poder utilizarlos, debes registrarte gratuitamente, rellenando un cuestionario con tus datos. Puedes acceder al registro entrando en cualquiera de los servicios. Al pulsar en la flecha junto al botón **Entrar** tienes acceso al correo, los chat, los foros, los juegos, la agenda, etc.




Siguiendo el recorrido de la barra hacia la derecha, te encuentras con el botón **Yahoo!** Aquí se recogen los accesos directos a todas las secciones del portal, para acceder a ellas sin necesidad de visitar la web: empleo, finanzas, sorteos, comunidades, herramientas, etc. Por último, tienes los botones **Correo Yahoo!** y **Mi Yahoo!** Son, una vez más, accesos directos a dichos servicios. El botón de correo dispone de una flecha emergente que te permite abrir el bloc de notas, la libreta de direcciones y la agenda.




Con **Mi Yahoo!** accedes al servicio de personalización de la web, en donde puedes cambiar la presentación de la página y las secciones que se muestran en la portada.




Dependiendo de la resolución de pantalla que utilices, es posible que algunos iconos de la barra no quepan en el navegador. Si es así sólo tienes que pulsar en la doble flecha situada en el extremo derecho, para que los iconos que faltan aparezcan en un menú emergente. Aquí tienes los accesos a los móviles, y las secciones Deportes, Música y Cine, entre otras.

### Añadir botones




Si deseas añadir nuevas funciones a la barra, pulsa en el lápiz a la izquierda de la casilla de búsqueda.

Y! Introducir búsqueda aquí | Buscar | Entrar | Yahoo! | Correo Yahoo!



Descárgalo desde: www.spambully.com/download.php

# SpamBully 2.0

# Adiós al spam




**El correo electrónico publicitario no deseado, popularmente conocido como spam, se ha convertido en una plaga. Elimínalo de tu buzón de correo con SpamBully 2.0.**

A medida que empresas sin escrúpulos, estafadores y aprovechados se han ido introduciendo en Internet, crece el número de correos basura que diariamente llega hasta nuestro buzón. Estos emails no solicitados consumen espacio en nuestro buzón, con el peligro de que se llene y algunos mensajes importantes sean rechazados. Además, su descarga no sólo significa tiempo perdido; si no dispones de tarifa plana, también te están costando dinero.

También hay que añadir la posibilidad de que los emails contengan virus, programas espía y otro software maligno. Para acabar con esta plaga se emplean programas antispam, como SpamBully. Estas aplicaciones detectan el correo malintencionado y lo bloquean, e incluso lo devuelven al remitente, para pagarle con la misma moneda. SpamBully 2.0 utiliza un filtro Bayesiano que detecta más de 20.000 tipos de spam, y es capaz de aprender a reconocer nuevas variantes de correo basura.

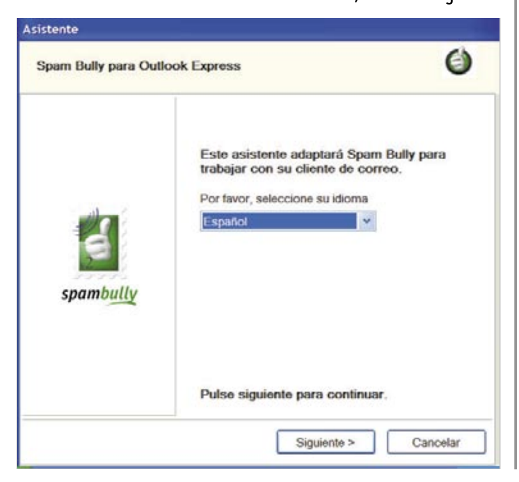



## Instalación y funcionamiento

El fichero de instalación incluido en el CD de la revista es compatible con el gestor de correo gratuito Outlook Express, incluido en todos los sistemas operativos Windows. Si deseas la versión para Outlook comercial, búscala en el enlace situado en la parte superior del artículo.
El archivo de instalación tiene extensión .MSI. Por tanto, para ejecutarlo debes pulsar con el botón derecho en el mismo y elegir la orden **Instalar**. El programa se copiará al disco duro a la manera tradicional. Tan sólo tienes que pulsar en el botón **Next** las veces que sea necesario. Cuando aparezca la licencia, marca la casilla **I accept the agreement**. Sigue pulsando **Next** hasta que aparezca el último icono, **Finish**, para completar el proceso.

Imprimir | Imprimir a alta
spambully2foroe.msi
Instalar
Reparar
Desinstalar
Abrir con...

La primera vez que arrancas el gestor de correo, se activa el asistente de configuración. En primer lugar, debes elegir el idioma –se incluye el español–.
A continuación seleccionas los buzones que contiene correo deseado –normalmente, la bandeja de salida, que es donde están los emails que tu envías–. Finalmente realiza un chequeo del resto de bandejas para comprobar los filtros que tiene que aplicar. Deberás reiniciar el gestor de correo para que SpamBully 2.0 comience a funcionar.

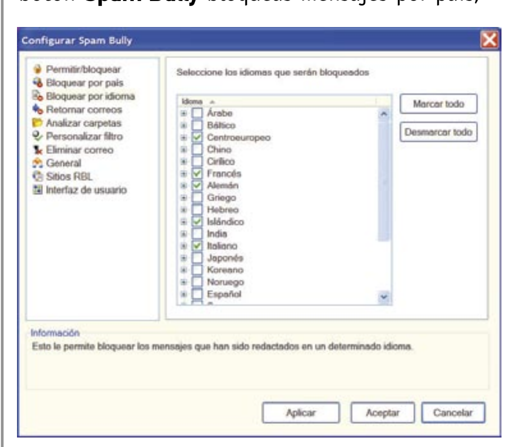



Por defecto, el programa efectúa chequeos del correo que entra en las carpetas que has seleccionado en la configuración, utilizando el algoritmo Bayesiano. Pero tu puedes indicar qué carpetas –así es como llama a las bandejas o buzones– quieres chequear, así como añadir mensajes permitidos a la lista de amigos, y mensajes no permitidos que ha dejado pasar a la lista de bloqueo.
Todas las operaciones se llevan a cabo desde la nueva barra que SpamBully 2.0 ha instalado en Outlook, bajo los iconos principales. Para que el filtro funcione correctamente, necesita un poco de entrenamiento. Comienza pinchando en la bandeja de entrada y pulsa en el icono **Analizar**, para que revise los mensajes almacenados. Repite el proceso con el resto de bandejas. Después entra en la bandeja **Spam** y examina los mensajes que SpamBully 2.0 ha considerado correo basura. Si hay alguno que no lo es, selecciónalo y pulsa en el icono **Correo deseado**. Posteriormente, examina las bandejas de entrada y, si hay algún email que no quieres volver a recibir, márcalo y pulsa en el icono **Correo no deseado**.



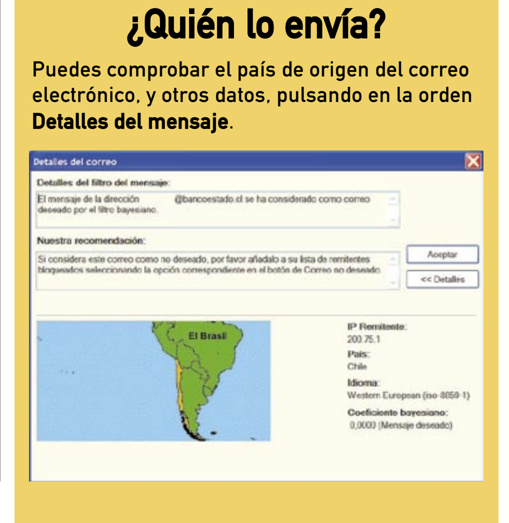

Puedes configurar ambos iconos pulsando en la flecha que hay a su derecha, para especificar lo que hacer con los correos: borrarlos, devolverlos al remitente, añadirlos a la lista de amigos o de bloqueos, etc.

Es posible personalizar aún más el filtro mediante el icono **Optimizar**. Las órdenes son autoexplicativas: mover las carpetas al grupo de correo deseado o no deseado, activar o desactivar el filtro bayesiano, etcétera. Por último, con el botón **Spam Bully** bloqueas mensajes por país, idioma, dominio, etc., entre otras muchas cosas. Consulta la ayuda de la aplicación para conocer el resto de funciones.




### ¿Quién lo envía?

Puedes comprobar el país de origen del correo electrónico, y otros datos, pulsando en la orden **Detalles del mensaje**.



## Scanner 2.6

# Discos duros bajo control




**Descárgalo desde:** **www.steffengerlach.de/freeware/**

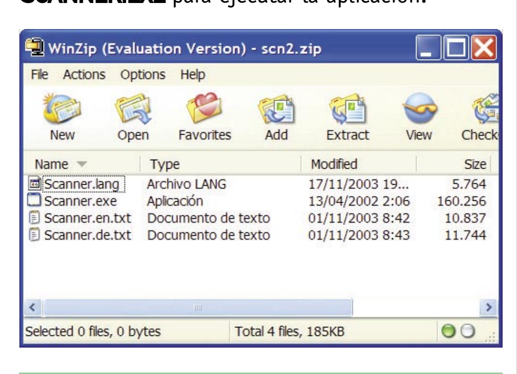
Los discos duros actuales, con una capacidad de más de 100 Gb, son capaces de almacenar millones de ficheros. Contrólalos con Scanner 2.6.

Si dispones de discos duros de gran tamaño, después de unos meses de uso es normal que aparezcan una serie de ficheros a los que has perdido la pista: viejas fotografías, Vídeos CD, textos que ya no sirven... Con Scanner 2.6 puedes crear una representación gráfica de tus unidades para descubrir, de un simple vistazo, el espacio libre, las carpetas que contiene, dónde están colocadas y cuáles son las que más ocupan. Así puedes localizar rápidamente aquello que quieres borrar, o saber si queda espacio para instalar nuevos programas. Scanner 2.6 es una aplicación gratuita, y está en español.

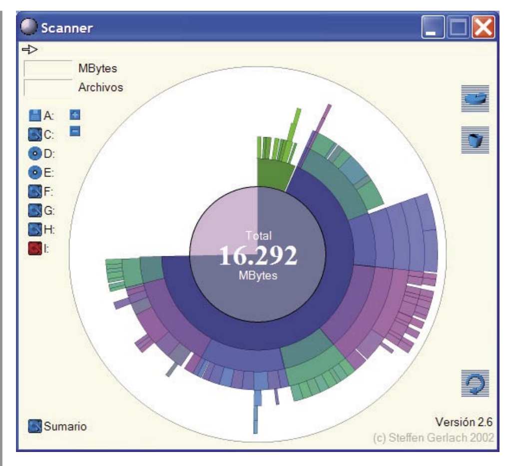



## Instalación y funcionamiento

Busca el fichero de instalación en el CD de la revista o en el enlace de la parte superior. Está comprimido en forma ZIP, así que debes descomprimirlo en cualquier carpeta con un programa como WinZip, que puedes descargar gratuitamente de la web **www.winzip.com**. Una vez descomprimido, haz un doble clic en el fichero **SCANNER.EXE** para ejecutar la aplicación.




Scanner 2.6 es muy sencillo de utilizar. Cada vez que lo inicies, hará un escaneado de tus unidades de disco, para actualizar la información que contienen. En el lateral izquierdo aparecen todos los discos duros y unidades lectoras instaladas. Si pinchas en una de ellas, verás una representación gráfica de su contenido. Cada carpeta tiene un color diferente. En el centro del círculo aparecen las carpetas situadas en el directorio raíz, y a medida que se expanden hacia el exterior, se muestran las carpetas que cuelgan unas de otras.




Si colocas el cursor en una porción del círculo, en la parte superior aparece la carpeta a la que pertenece, además de lo que ocupa y el número de archivos que contiene. Si pulsas con el botón derecho puedes enviar dicha carpeta a la papelera.

Scanner
C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office
139 MBytes
499 Archivos

En la esquina superior derecha hay dos iconos muy útiles. El primero ofrece un acceso directo a la lista de programas instalados, para desinstalar aquellos que ya no necesites. El otro icono enlaza con la papelera, para borrar definitivamente los archivos que contiene.

## Direcciones de utilidad

### Software

**Descargas**
www.softonic.com
www.tucows.com
www.download.com
www.hormiga.org

**Gestores de descarga**
www.freshdevices.com/freshdown.html
deluxe.reget.com/en/download.htm
www.leechget.de
www.stardownloader.com/downloads.php
www.netleech.com/Download.htm
www.speedbit.com/MultiLanguage/DownloadML.asp
www.getright.com/get.html

**Multimedia**
www.windowsmedia.com/download
www.apple.com/quicktime/download
spain.real.com/freeplayer_r1p.html
www.divx.com/divx/index.php
www.intervideo.com/jsp/Product_Download.jsp?p=WinDVDPlatinum
www.gocyberlink.com/english/download/download.jsp
www.winamp.com/player/

**PocketPC**
www.todopocketpc.com
www.mipcdebolsillo.com
www.pocketr.com
www.microsoft.com/mobile/pocketpc/default.asp
www.ppc4all.com
www.pocketpcpassion.com
www.pocketpccity.com

### Servicios

**Creación de webs**
www.desarrolloweb.com
www.webaprendiz.com
www.portalmundos.com/mundowebmaster
www.webestilo.com

**Buscadores**
www.google.com
www.portalmundos.com
es-es.altavista.com
www.excite.com
ixquick.com
www.es.lycos.de
www.wisenut.com
es.yahoo.com

**Empleo**
www.monster.es
www.infojobs.net
www.puntolaboral.com
www.infoempleo.com
www.todotrabajo.com
www.es.computrabajo.com
www.canaltrabajo.com
www.boletindeempleo.com

### Utilidades

**Benchmarks**
www.futuremark.com/download/?3dmark03.shtml
www.futuremark.com/download/?pcmark04.shtml
www.sisoftware.co.uk/index.php?dir=&location=latestver&a=&lang=es
www.fraps.com/download.htm
www.softnews.ro/public/cat/13/6/13-6-1.shtml
nodesoft.com/DiskBench
www.majorgeeks.com/article.php?sid=1800

# Webs muy recomendadas

A medida que se acerca el buen tiempo, se multiplican los acontecimientos en forma de fiestas patronales, ferias de informática, bodas o competiciones deportivas. Todo ello se recoge en las webs seleccionadas este mes.

## QUÉ DE FUENTES

**Qué es:** cada día surgen nuevos y originales tipos de letra creados por aficionados al diseño, que simulan los caracteres de ciertas películas y libros, o se adaptan a una serie de necesidades. En "Qué de Fuentes" encontrarás cientos de tipos de letra de todos los estilos, agrupados por orden alfabético o por temas –ciencia ficción, Navidad, Halloween, etc–.



**Úsala para** encontrar nuevos tipos de letra –se actualiza casi diariamente– utilizables en tu web o en proyectos informáticos. También puedes descargar utilidades de gestión y edición de fuentes, e incluso ver los tipos de letra que tienes activos en tu PC. En la sección de Ayuda explican a los novatos cómo instalar y modificar los tipos de letra.

**Su mejor característica es** la gran variedad y facilidad de descarga, pues cada ficha contiene datos útiles como el tamaño que ocupan las fuentes, y una imagen para ver cómo quedan, antes de instalarlas.

www.quedefuentes.com

## XL WEBMASTERS

**Qué es:** una web de recursos para programadores en español. Dispone de secciones dedicadas a los lenguajes PHP, ASP, WAP, Java, HTML, Flash, Javascript, y el sistema GNU/Linux.

**Úsala para** descargar manuales de HTML y CSS, descubrir trucos, leer noticias de tecnología, etc. Si te registras como usuario tienes acceso a otros servicios especiales, como la posibilidad de descargar todos los tutoriales y ejemplos en formato PDF.

**Su mejor característica es** la opción de participación en la web, enviando noticias y artículos temáticos, o colaborando en el foro para ayudar a aquellos que empiezan en el mundo de la programación.

www.xlwebmasters.com



## QUINO

**Qué es:** si el mes pasado celebrábamos el 75 Aniversario de Tintín, no podemos olvidarnos de que este año también se conmemora el 40 Aniversario de Mafalda, sin duda las tiras cómicas en español más populares de la historia.
En la página web oficial de Quino, su creador, podrás encontrar toda la información relacionada con el dibujante y su obra.

**Úsala para** leer la biografía del autor, consultar los volúmenes de Mafalda publicados en España, leer las últimas noticias, ver viñetas de actualidad, visionar algunos vídeos de los principales personajes –extraídos de la serie de televisión–, o participar en el foro.



**Su mejor característica es** el apartado "El Mundo de Quino", en donde el genial dibujante publica ácidas tiras cómicas dedicadas a las dietas, el arte, la burocracia, la corrupción o el abuso de poder.

www.quino.com.ar

## PATRIMONIO NACIONAL

**Qué es:** la web institucional que agrupa a los diversos organismos encargados de gestionar el Patrimonio Nacional. Aquí encontrarás información detallada, tanto académica como turística,



de los principales monumentos españoles que pertenecen al Estado: palacios, iglesias, conventos, monasterios, etc.

**Úsala para** conocer la ubicación de los principales centros culturales. También puedes consultar la base de datos de las bibliotecas públicas, solicitar la revisión de documentos históricos, y conocer las exposiciones y los conciertos que se organizan esporádicamente en lugares emblemáticos.

**Su mejor característica es** el recorrido virtual disponible en algunos monumentos, como el Palacio Real, en donde puedes explorar fotografías con un recorrido de 360 grados. Para ello es necesario instalar el formato de vídeo QuickTime.

www.patrimonionacional.es

## MEJORES OFERTAS

**Qué es:** si estás buscando algún servicio o inmueble en donde invertir tu dinero, la Gran Red es el lugar ideal para localizar a las principales empresas de cada sector, comparar sus propuestas y, sobre todo, sus precios, para ahorrar una buena cantidad de euros.

**Úsala para** obtener una lista de páginas webs con ofertas de pisos, coches, formación, seguros, cursos, compras, finanzas, viajes, etc. Cada categoría se divide en varias subcategorías temáticas, que a su vez muestran una lista de páginas web relacionadas, con una breve descripción de su contenido y calidad.



**Su mejor característica es** la cómoda interfaz, pues permite acceder a cada sección rápidamente, y localizar enlaces relacionados en la columna izquierda.

www.mejores-ofertas.com

## UNTITLED-1

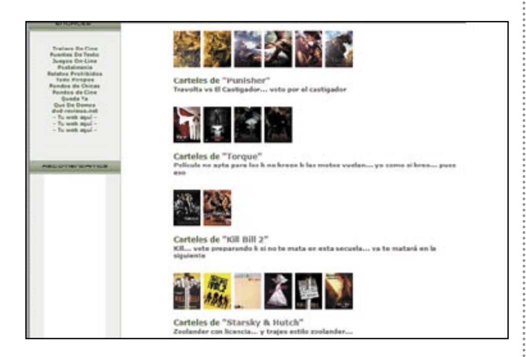
**Qué es:** un portal de contenidos, centrado en el diseño infográfico, con una presentación muy original. Pese al título, está en castellano. Dispone de distintas categorías que se actualizan frecuentemente, centrando su actividad en los directorios de webs recomendadas y



en interesantes reportajes de actualidad.
**Úsala para** encontrar enlaces a webs originales en las siguientes categorías: Pictogramas, Utilidades, Tipografía, Descargas, Blogs, Fotoblogs y Weblogs.
**Su mejor característica es** el tema del mes, en donde se recogen artículos sobre cultura o tecnología, con abundantes fotografías y breves pero concisas explicaciones. No te olvides de consultar el apartado "Número anteriores" para acceder a temas antiguos, pero no por ello menos interesantes.
www.untitled-1.tk

## CARTELMANÍA

**Qué es:** una web que recopila miles de carteles de películas de todos los tiempos, para coleccionar o enviar como postal. En portada aparecen los pósteres de los estrenos cinematográficos españoles y americanos, y un índice alfabético.



**Úsala para** encontrar imágenes de tus películas favoritas, de un tamaño considerable y sin marcas de agua ni publicidad, que puedes usar para enviar como postal, decorar el escritorio, o crear tu propio salvapantallas temático o tu web de fan sobre un determinado título.
**Su mejor característica es** que, además de los carteles finales, también almacena los carteles alternativos, llamados "teasers", así que puedes obtener una visión histórica de la evolución de la película.
www.cartelmania.com

## CLUB DELPHI

**Qué es:** tal como su nombre indica, se trata de un portal de contenidos dedicado al lenguaje de programación Delphi. Como es tradición en este tipo de páginas, dispone de una amplia colección de secciones alusivas, accesibles desde un




menú vertical situado en el lateral izquierdo de la web: trucos, recursos, componentes, ejemplos, manuales, libros, enlaces, software, etc.
**Úsala para** aprender a programar en Delphi gracias a los tutoriales, resolver dudas en los foros y el chat, conocer cómo se hacen las cosas con los ejemplos, y descargar software para poner en práctica toda la teoría.
**Su mejor característica es** el buscador de trucos. Permite encontrar soluciones específicas a cualquier problema sin necesidad de revisar todos los ejemplos.
www.clubdelphi.com

## MARISCAL.COM

**Qué es:** la web oficial del famoso ilustrador y publicista valenciano, Mariscal, mundialmente famoso por diseñar la mascota de las Olimpiadas de Barcelona 92, el perrito Cobi. Su peculiar for-




ma de imaginar la realidad le ha llevado a ilustrar libros, crear series de animación, y diseñar todo tipo de muebles, edificios, y otros elementos artísticos.
**Úsala para** conocer los últimos proyectos del artista; descubrir el equipo que trabaja con él; y consultar una completísima descripción biográfica de su obra, con multitud de fotografías.
www.mariscal.com

## HD DVD

**Qué es:** si tu colección de DVDs ha comenzado a crecer desmesuradamente, a medida que bajan los precios y se publican las películas y las series más esperadas, seguramente te llevarás un disgusto al saber que ya está marcha un nuevo estándar: el HD DVD, es decir, DVD de alta resolución. No hay de qué preocuparse: el nuevo formato será compatible con el actual, y aún tardará unos años en comenzar a extenderse. Si quieres saberlo todo sobre su evolución, visita con frecuencia la web HD DVD.org.




**Úsala para** leer las últimas noticias sobre las especificaciones finales del formato, las empresas que se unen al proyecto, y los reproductores que se pondrá a la venta en un futuro cercano.
**Su mejor característica es** su organización en forma de weblog, con enlaces a distintas webs de noticias y tecnología, recogiendo así todo tipo de opiniones y puntos de vista sobre las distintas visiones del formato, que intentan imponerse a las demás.
www.hddvd.org

## CHICOMANÍA

**Qué es:** los niños pasan cada vez más tiempo conectados a Internet, por eso es importante tener a mano una buena colección de páginas adecuadas a su edad, para que tengan dónde elegir y no busquen diversión donde no deben.




Chicomanía es una web infantil en español con abundantes juegos educativos y secciones participativas para que los más pequeños pasen un buen rato frente a la pantalla del ordenador, y aprendan a manejarlo mientras se divierten.
**Úsala para** incitar a los niños a participar en el Club, enviar postales, o dibujar y publicar sus propias ilustraciones. También puedes encontrar un trivial, consejos, una colección de chistes, y otras curiosidades.
**Su mejor característica es** el colorido y el desenfado empleado para diseñar la web. Sin duda, llamará la atención de cualquier niño que pase por delante del ordenador.
www.chicomania.com

## COMPARADOR

**Qué es:** se trata de una sencilla, pero práctica página que incluye varios tipos de comparadores financieros. Es otra forma de llamar a un buscador especializado que recoge los datos de distintos servicios, y confronta los resultados, para desvelar quién ofrece el mejor precio o las mejores prestaciones.




**Úsala para** comparar hipotecas, tarjetas de crédito, depósitos, fondos de inversión, planes de pensiones y tarifas de los brokers.
**Su mejor característica es** la posibilidad de cambiar los valores de distintos campos, dentro de cada comparador, para personalizar los resultados.
www.comparador.com

## MUNDO FALLERO

**Qué es:** al día siguiente de terminar la fiesta valenciana de las fallas, ya se comienza a organizar la cita del año que viene. Muchas peñas tardan todo el año en crear las impresionantes estatuas de cartón-piedra que luego queman, y en esta web puedes seguir las noticias sobre su evolución, las curiosidades, o los eventos que se organizan.
**Úsala para** ver un completo reportaje sobre las fallas 2004, incluyendo un desglose fotográfico sobre las mejores fallas en varias categorías, la ofrenda, etc. También destacan las




entrevistas a los artistas falleros, la hemeroteca, y los enlaces relacionados.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de fotografías que aparecen en los reportajes, el único testimonio vivo de las obras de arte que arden bajo las llamas.
www.mundo-fallero.com

## GP32 SPAIN

**Qué es:** durante el mes de mayo, Virgin España pondrá a la venta una peculiar consola portátil coreana llamada GP32. Esta "maquinita", equipada con pantalla retroiluminada, es completamente programable, por lo que existen centenares de programas creados por los propios usuarios para escuchar música, ver películas, ejecutar emuladores, y otras muchas funciones.
**Úsala para** descargar las decenas de emuladores y "ports" de juegos como Doom o Quake, leer documentos para aprender a crear tus propios programas, o resolver las dudas en el foro. Muchos usuarios españoles hace tiempo que tienen la consola de importación, así que ya hay aficionados experimentados que pueden resolver cualquier duda.



**Su mejor característica es** la sección de vídeos. Puedes ver, en funcionamiento, cómo se ven los juegos y programas en la propia consola. Una excelente forma de comprobar su rendimiento, antes de adquirir la máquina.
www.gp32spain.com

## CHEF URI

**Qué es:** un portal gastronómico centrado en la recolección de recetas y en la participación de los visitantes, mediante la visita a los foros y el envío de trucos culinarios, recetas, consejos, etc.
**Úsala para** descubrir nuevas maneras de combinar alimentos, y preparar platos provenientes de las cocinas del mundo; también puedes leer artículos sobre los alimentos, aprender lo que es la "tecnología de los fogones", y conocer las principales escuelas de cocina, entre otras muchas cosas.
**Su mejor característica es** el apartado que se refiere a la descarga, en donde puedes conseguir varios programas culinarios: gestores de




recetas, calculadoras de calorías, o programas para controlar las dietas.
www.chefuri.com

## REDES LINUX

**Qué es:** los portales sobre Linux en español son cada vez más populares, certificando que este sistema está muy extendido entre los u-suarios españoles. Tal como su nombre deja entrever, Redes Linux se ha especializado en la conexión de ordenadores mediante este sistema aunque, obviamente, también cubre el resto de aspectos.



**Úsala para** estar al día sobre las noticias Linux que surgen, tanto en España como en el resto del mundo; descargar apuntes, manuales y ezines; y resolver dudas o pedir consejos de programación y configuración en el foro y los grupos de noticias.
**Su mejor característica es** la posibilidad de visionar la web en navegadores de texto, por lo que puede ser consultada desde todo tipo de dispositivos inalámbricos y sistemas operativos gratuitos.
www.redes-linux.com

## ROCKCORE

**Qué es:** una web musical en español dedicada al Rock, Heavy, Punk, y demás música "potente". El diseño es muy profesional y el contenido de primera calidad. Nos sorprende con entrevistas exclusivas a los propios músicos, críticas de álbumes y conciertos, crónicas, noticias, calendarios de festivales y otros eventos.
**Úsala para** estar al día sobre todo lo que se mueve alrededor de la música rock, y conocer a




gente con los mismos gustos en los foros. También puedes consultar el calendario de próximas citas, participar en encuestas, y acceder a otras webs de contenido similar.
**Su mejor característica es** el apartado "Promesas", en donde recomiendan grupos desconocidos con posibilidades de alcanzar la fama. Aquí es posible escuchar nueva música que, seguramente, pronto dará mucho que hablar.
www.rockcore.com

## DEVIL FINDER

**Qué es:** si necesitas encontrar imágenes para decorar tu página web, algún proyecto o, simplemente, colocar un bonito fondo de escritorio, puedes recurrir a Devil Finder: un buscador especializado en la localización de fotografías.




**Úsala para** hallar todo tipo de elementos gráficos. Devil Finder muestra las imágenes localizadas a tamaño real, para que te hagas una idea exacta de su contenido. Además, incluye el enlace directo a la fotografía y a la página web en donde se almacena, por lo que puedes investigar por tu cuenta y encontrar fotos similares a las halladas.
**Su mejor característica es** el filtro de menores, que bloquea fotografías eróticas u ofensivas. Aunque no es perfecto, pues se basa en el nombre del archivo y de la web para decidir el bloqueo, funciona razonablemente bien.
www.devilfinder.com

## TODO CICLISMO

**Qué es:** aunque el deporte de las dos ruedas pasa por los peores momentos de su historia, por culpa del dopaje, son muchos los aficionados que desean que todo vuelva a la normalidad. El Giro de Italia, que comienza a rodar el




próximo mes de mayo, es una buena oportunidad para empezar de cero.
**Úsala para** seguir las últimas noticias del ciclismo en general, y del Giro en particular. También encontrarás enlaces a las principales carreras del calendario, en todas las categorías (incluyendo mujeres y sub 23), información de otros deportes asociados a la bicicleta, como el ciclismo de pista, el ciclocross o el "mountain bike", entrevistas, chat, y un boletín de noticias.
**Su mejor característica es** la sección de rutas, en donde recomiendan distintos recorridos por todo el territorio nacional para pasear en bicicleta.
www.todociclismo.com

## OJO TV

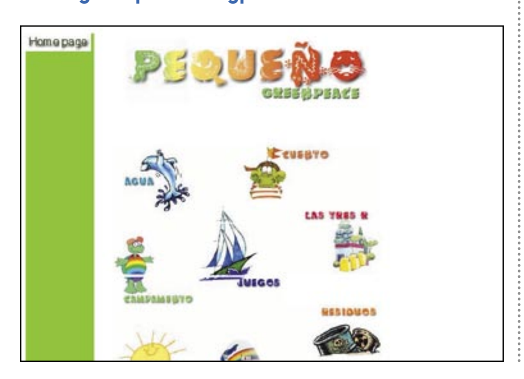
**Qué es:** al precio actual de las webcam, y con lo fácil que resulta montar un servidor de imágenes en Internet, cualquier persona puede mostrar al mundo aquello que su cámara ve, en cuestión de minutos. En Internet se amontonan miles y miles de cámaras que "vigilan" lugares interesantes o curiosos. La web Ojo TV se encarga de recopilar los más atractivos.
**Úsala para** consultar el directorio de webcams, y acceder a centenares de visores situados en los más variopintos lugares: la cima de un volcán, una calle de Nueva York, o en el estudio de un programa televisivo. El directorio se divide en distintos apartados: charlas, humor, al aire libre, televisión, inusuales, etc. También encontrarás un apartado de sugerencias, noticias, y los inevitables foros y chats para resolver dudas sobre el uso de webcams.




**Su mejor característica es** la cómoda organización de los listados y, al contrario que en otras webs de este tipo, la facilidad para acceder a las imágenes sin necesidad de sufrir el acoso de la publicidad.
www.ojotv.com

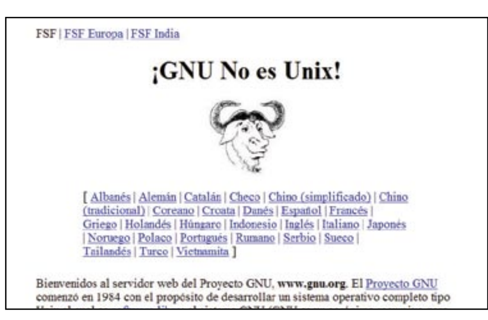
## PEQUEÑO GREENPEACE

**Qué es:** Greenpeace España es consciente de que el respeto al medio ambiente y el entendimiento entre las personas debe inculcarse en los niños desde una temprana edad. Por eso, entre las muchas secciones de su página web, incluye un apartado llamado "Pequeño Greenpeace", en donde enseña a los más pequeños los valores de la ecología.
**Úsala para** educar a los niños en actividades tan importantes como el respeto a los animales o el reciclaje, mediante divertidos cuentos y juegos interactivos. También hay otros apartados dedicados a los residuos, la energía o el agua.
**Su mejor característica es** el claro tipo de letra utilizado en los textos, para que pueda ser entendido por los niños que empiezan a leer, así como la gran cantidad de ejemplos y situaciones prácticas que proponen.
www.greenpeace.es/gp2/ninos/educahome.htm#




## FUNDACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE

**Qué es:** mucha gente tiende a confundir el sistema operativo GNU –proyecto que se inició en 1984 para crear una versión libre Unix– con el propio Linux, cuando son dos cosas distintas. GNU es un sistema que usa el núcleo de Linux, por lo que también se le conoce con el nombre de GNU/Linux. En esta web encontrarás todo lo que necesitas saber al respecto.




**Úsala para** conocer cómo funciona el proyecto GNU, así como las peculiaridades y la filosofía del software libre. Se incluye un apartado de recursos para los desarrolladores, manuales en línea, noticias, y otro contenido interesante.
**Su mejor característica es** que la web ha sido creada y es mantenida por los mismos responsables del proyecto, por lo que la información es muy precisa y explica los conceptos de una forma clara e inequívoca.
www.gnu.org/home.es.html

## KARTOO

**Qué es:** un curioso metabuscador en varios idiomas, incluido el castellano, que muestra los resultados en forma de mapa. Cada web tiene un tamaño diferente, según su importancia. Alrededor de las mismas se sitúan descripciones del contenido, según la palabra buscada. Por ejemplo, si introduces el término "Michael Jordan", aparecen las webs que hablan del jugador, y a su alrededor términos relacionados: historia, fotos, baloncesto, etc. Pinchando en cada uno de ellos, se muestran las conexiones que enlazan las páginas que incluyen esos términos. Se trata de una forma original y divertida de mostrar la información.




**Úsala para** encontrar páginas a la manera tradicional, con la ventaja de asociarlas gráficamente en función de su contenido. Es posible consultar dichas webs, alternativamente, en forma de listados. También puedes establecer filtros por idiomas, y otros conceptos.
**Su mejor característica es** el diseño dinámico de los resultados, gracias al uso del formato Flash, por lo que tu navegador tendrá que tener instalado dicho estándar, aunque el 90% de los navegadores ya lo incluyen "de serie".
www.kartoo.com

## Este mes son noticia

### CASA REAL

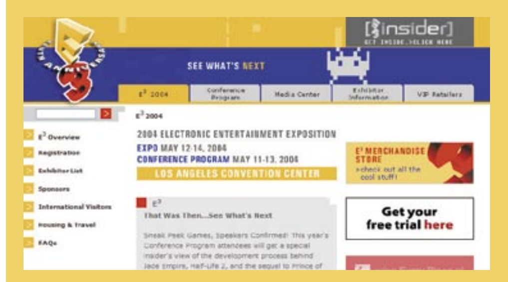
**Qué es:** el próximo mes de mayo se producirá un acontecimiento inédito en España desde hace muchas décadas: la boda de un heredero al trono. Muchas páginas webs recopilan información sobre este evento institucional, pero si quieres huir de los cotilleos y centrarte únicamente en la información oficial, la página web de la Casa Real ha inaugurado un apartado especial dedicado a la boda del Príncipe Felipe y doña Letizia.



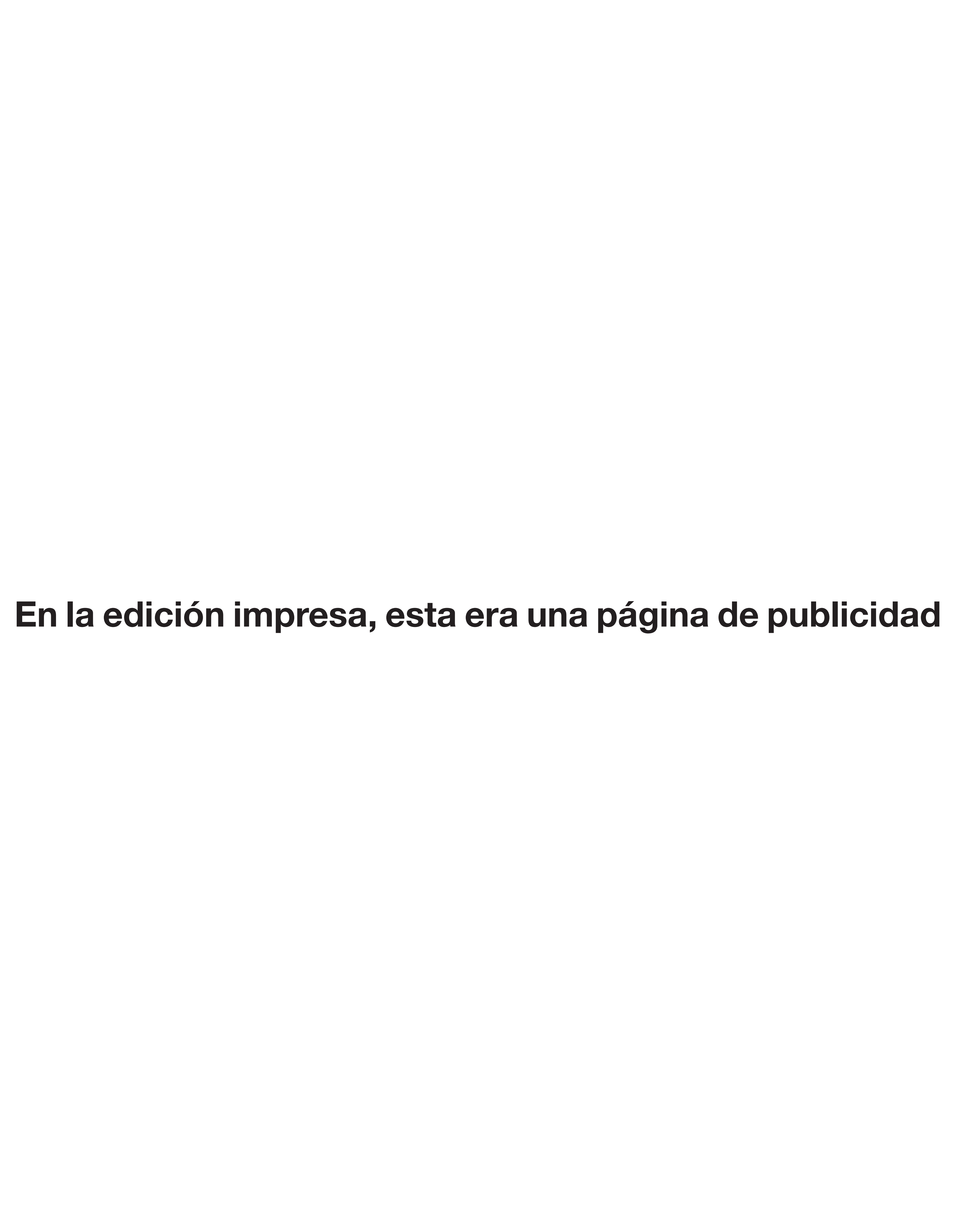

**Úsala para** leer información de interés sobre el evento, acceder a la cobertura de prensa, la cobertura informativa, detalles sobre el compromiso real, imágenes y datos biográficos. Diversos reportajes ofrecen todo tipo de datos históricos sobre los lugares en donde se va a celebrar la boda: la Catedral de la Almudena, la Basílica de Nuestra Señora de Atocha, el Palacio Real, etc.
**Su mejor característica es** la abundante cobertura multimedia del evento, desde la petición de mano hasta el enlace, incluyendo los actos más representativos, lo que sin duda saciará la curiosidad de los visitantes interesados en este tipo de acontecimientos.
www.casareal.es/boda

### FERIA E3

**Qué es:** entre los días 11 y 14 de mayo se celebra en Los Ángeles la exposición de hardware y software lúdico más importante del mundo, la feria E3, que este año cumple su décimo aniversario. Aquí es donde se presentarán al público, por vez primera, los videojuegos más interesantes. Gracias a este evento las revistas nutren sus páginas con nuevos datos, entrevistas a los programadores, demos de futuros juegos, y todo tipo de información y rumores que después son debatidos por los aficionados durante meses.




**Úsala para** conocer las compañías que exponen, ver imágenes de la feria, consultar las conferencias que se organizan, y la información sobre nuevas tarjetas gráficas, procesadores, y demás hardware que se exhibirá en la exposición.
**Su mejor característica es** el apartado dedicado a los visitantes extranjeros, en donde se ofrece toda la información para inscribirse, obtener la acreditación y llegar hasta el recinto, por medio de mapas y todo tipo de indicaciones.
www.e3expo.com


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Computer práctico

## Computing • Webmaster • Digital Media

Tres áreas prácticas para conocer toda la informática

## Computing — Todo sobre tu ordenador y sus programas



## Webmaster — Internet, redes, web... tú eres el amo



## Digital Media — Imagen, sonido y tu creatividad



# PC Trucos

## Windows XP
## Personaliza tus carpetas con imágenes

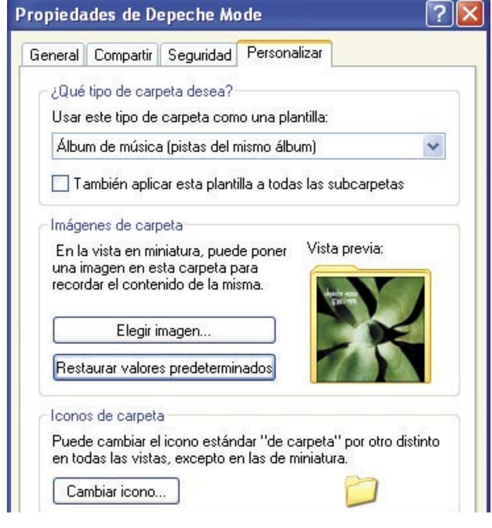
A cada usuario le gusta personalizar su PC de una forma u otra, con imágenes como fondo del escritorio, con fotografías que le representen, etc. En este truco te enseñamos a ponerle imágenes a tus carpetas o un icono diferente a cada una de ellas.

### Poner imágenes a las carpetas:

Ve a la unidad en la que se encuentra instalado Windows y haz doble clic sobre ella (normalmente se encuentra en la unidad (C:), a menos que el equipo tenga más de una unidad). Si el contenido de la unidad está oculto en el apartado **Tareas del sistema**, haz clic en la opción **Mostrar el contenido de esta unidad**.




A continuación, haz doble clic en la carpeta **Documents and Settings** y luego en la carpeta correspondiente a tu usuario. Una vez en ella, haz clic con el botón derecho del ratón en cualquier carpeta de tu perfil de usuario y luego selecciona la opción **Propiedades**. En dicha ventana selecciona la ficha **Personalizar**. En el apartado **Imágenes de carpeta** haz clic sobre **Selecciona la imagen**. Escoge la que le quieres poner y pulsa en **Aceptar**. La imagen figurará en la carpeta tal y como puedes ver en la imagen adjunta.




### Cambiar el icono de una carpeta:

Haz clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta a la que le vas a cambiar el icono y selecciona de la lista la opción **Propiedades**. A continuación, en la ventana **Propiedades** selecciona la pestaña **Personalizar**. En el apartado **Iconos de carpeta** haz clic sobre el botón **Iconos** y selecciona de todos los que aparecen el que más te guste. Así, por ejemplo, para una carpeta de música no iría mal el icono de un CD.







## Excel 2000, 2002, 2003
## Escribe en varias hojas de trabajo de Excel al mismo tiempo

Imagina que quieres poner el mismo texto en varias hojas de trabajo. Una forma de hacerlo es escribir el texto en una de las hojas y luego copiarlo y pegarlo al resto. Si se trata de un número considerable de hojas, este método puede resultar aburrido. Para simplificar esta tarea y hacerlo de forma más rápida y eficaz sigue estos pasos: Abre en Excel un libro nuevo y vacío. Pulsa la tecla **Control** y mientras la

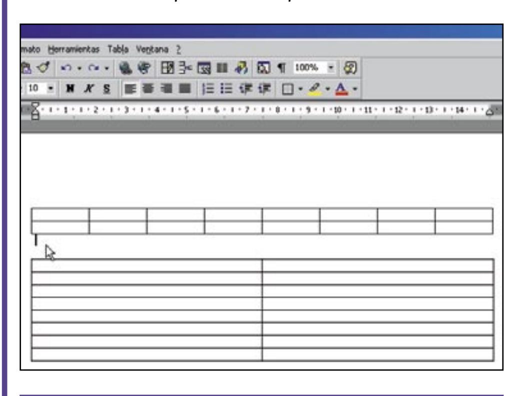


| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | Enero | |
| 2 | Febrero | |
| 3 | Marzo | |
| 4 | Abril | |
| 5 | Mayo | |
| 6 | Junio | |
| 7 | Julio | |
| 8 | Agosto | |
| 9 | Septiembre | |
| 10 | Octubre | |
| 11 | Noviembre | |
| 12 | Diciembre | |
| 13 | | |

mantienes presionada haz clic sobre las hojas en las que quieres que aparezcan los mismos datos. Por ejemplo, sobre la Hoja1, 2 y 3. A continuación, haz clic en la celda **A1** de la **Hoja1** y escribe el texto. Después, haz clic en la **Hoja2** y verás que el texto que acabas de escribir en la **Hoja1** también aparece en la celda A1 de la **Hoja2** y de la **Hoja3**. Para borrar ese texto común a todas estas hojas también deben estar seleccionadas.

## Word 97, 2000, 2002, 2003
## Combina dos tablas

Si estás diseñando dos tablas separadas en Word pero después te das cuenta de que en realidad debería ser una sola, unirlas es fácil. Simplemente elimina cualquier espacio existente entre las dos tablas posicionando tu punto de inserción en el lugar apropiado y usa la tecla **SUPR**. Word, automáticamente, combinará las dos tablas. Las diferentes tablas no tienen por qué tener el mismo número de filas que de columnas. Se pueden unir perfectamente.



## Linux
## Cambia la profundidad y la resolución de color

Estos parámetros son controlados por el Servidor X-Window, independientemente del manejador de ventanas que utilicemos. Si en la configuración de X-Window has agregado varias resoluciones, podrás cambiar de resolución con las teclas <CTRL++>. La profundidad de color, en cambio, se modifica a través del script de inicialización startx, de la siguiente manera:
"startx -bpp <profundidad>
donde profundidad puede tomar los valores 8, 16, 24 o 32 para las distintas opciones. Es posible cambiarlo permanentemente desde el configurador XF86Setup.
Cuando experimentamos en Linux, precisamente en el entorno gráfico, a veces sucede que todo se cuelga (complicado pero también puede ocurrir). Para no ir directamente al botón de reset, puedes probar la combinación de teclas <CTRL+ ALT+BACKSPACE>, que matará todos los procesos que se encuentren en ejecución y pasará a modo texto o al login gráfico si lo tienes activado.

```
The first tool, XF86Setup, is fully graphical and requires the VGA16
server in order to work (should have been selected by default, but if
you de-selected it then you won't be able to use this fancy setup
tool). The second tool, xf86config, is a more simplistic shell-script
based tool and less friendly to new users, but it may work in
situations where the fancier one does not.

X          Exit this menu (returning to previous)
2 XF86Setup  Fully graphical xFree86 configuration tool.
3          Shell-script based XFree86 configuration tool.
4          Fully graphical XFree86 configuration tool (PC98).
D          X already set up, just do desktop configuration.

[ OK ]  Cancel
```

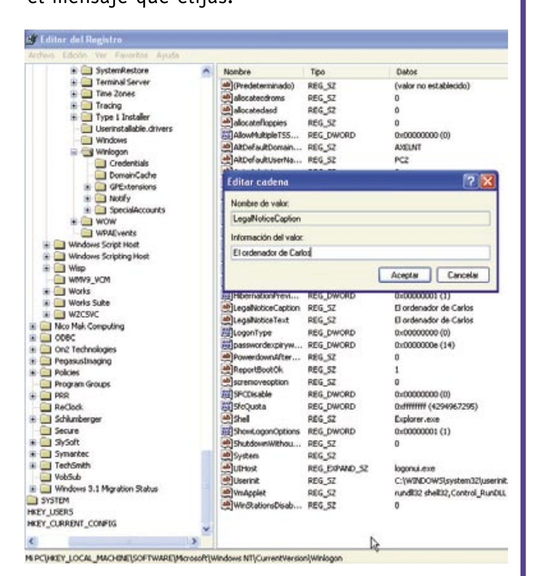




Windows xp

## Crea tu propio mensaje de Bienvenida

Haz clic en **Inicio** y selecciona **Ejecutar**, escribe "regedit" y luego pulsa **Aceptar**. Una vez en el editor de registro ve a la dirección: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon**
Haz clic con el botón derecho en la opción **LegalNoticeCaption**, selecciona **Modificar** y escribe "Mi ordenador Windows XP" y luego pulsa **Aceptar**. Haz clic con el botón derecho en **LegalNoticeText**, selecciona **Modificar** y escribe el mensaje que elijas.



Cierra el editor y el mensaje aparecerá la próxima vez que inicies el equipo.
Este truco puede utilizarse en ordenadores que pertenezcan a un dominio. Para los ordenadores aislados o de redes p2p la pantalla personalizada aparece justo antes de que lo haga la pantalla de bienvenida.
Por otra parte, quizá tengas que disponer de una cuenta de administrador en el ordenador para poder cambiar el registro.

Windows xp

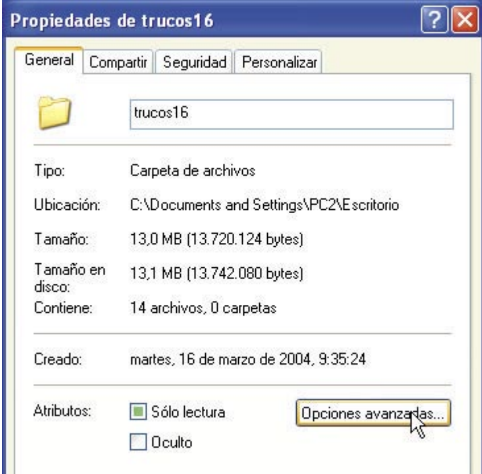
## Funciones prácticas con la tecla Windows

La tecla con la clave del logo de Windows, situada en la última fila de la mayoría de los teclados, está subestimada. No la ignores.
Es un acceso directo para los siguientes comandos que te ahorrarán tiempo a la hora de realizar determinadas funciones:
**Windows:** Menú de Inicio.
**Windows + D:** Minimizar o restaurar todas las ventanas que tengas abiertas.
**Windows + E:** Windows Explorer.
**Windows + F:** Búsqueda de archivos.
**Windows + Ctrl + F:** Buscar en equipo.
**Windows + F1:** Ayuda.
**Windows + R:** Ejecutar.
**Windows + M:** Deshacer minimizar ventanas.
**Windows + L:** Bloqueo de la estación de trabajo.
**Windows + U:** Administrador de utilidades.

Windows 2000, xp

# Comprime un archivo o una carpeta en una unidad NTFS

NTFS es un sistema de archivos avanzado que proporciona características de rendimiento y seguridad. En Windows 2000 y xp, NTFS proporciona también características avanzadas como permisos para archivos y carpetas, cifrado, cuotas de disco y compresión.




Ve a **Inicio, Mi PC**. Haz doble clic en la unidad o carpeta donde se encuentra el archivo o carpeta que deseas comprimir.
A continuación, haz clic con el botón derecho del ratón en el archivo o carpeta que quieres comprimir, y, selecciona **Propiedades**. En la ficha **General**, pulsa en **Opciones avanzadas**.
Activa la casilla de verificación **Comprimir contenido para ahorrar espacio en disco** y, a continuación, haz clic en **Aceptar** y por último, en el cuadro de diálogo **Propiedades**, pulsa en **Aceptar**.




Paint Shop Pro 7

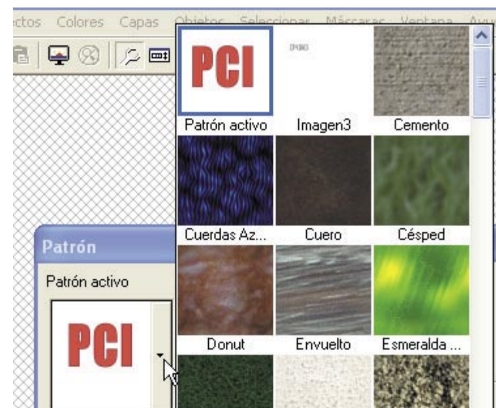
# Textos para rellenar tus titulares

Si estás cansado de rellenar tus textos con los típicos colores de la paleta sigue los pasos de este truco. En él rellenarás con letras los textos y conseguirás, así, un original resultado:

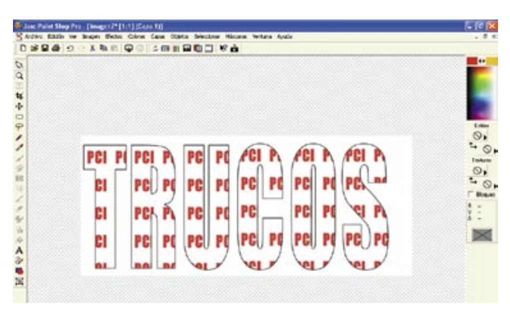
**1** Abre un documento en blanco con las dimensiones que quieras y con un color de fondo blanco. Pulsa en **Aceptar**. A continuación, haz clic sobre la herramienta texto y escribe el texto que desees con la fuente **Impact** a un tamaño bastante grande para que puedas apreciar mejor el relleno. Del apartado **Estilos** selecciona un contorno de color negro y un relleno de color rojo. Para ello, pulsa sobre la opción **Sólido** y luego haz clic sobre el color para que te aparezca la paleta de colores.



**2** A continuación tiene que aparecer el texto en el documento. Vuelve a abrir un documento en blanco y realiza los mismos pasos que en el punto anterior y fija el color negro como tono para el borde de las letras. El color de relleno en este segundo documento será una textura. Así que haz clic sobre la opción **Relleno** y pulsa sobre el tercer icono llamado **Patrón**. En la ventana **Patrón** selecciona el documento que has hecho en el primer paso y que aún no habías cerrado.




**3** Automáticamente, el relleno seleccionado se aplicará al texto. El resultado será parecido al de la imagen adjunta.

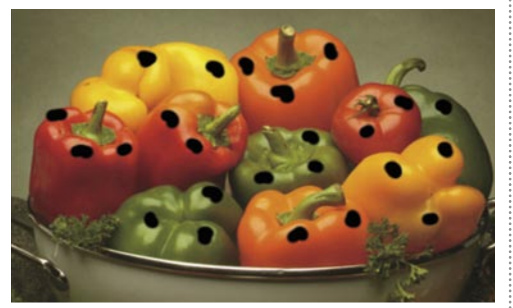


## Photoshop 5.5, 6, 7

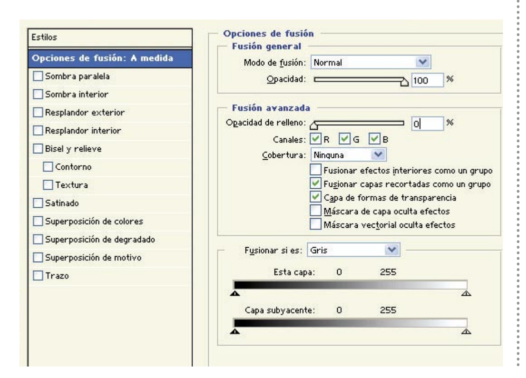
# Refresca tus fotografías con unas gotas de agua

Si quieres darle a tus fotografías una sensación de frescor simplemente tienes que añadir algunas gotas de agua. Con Photoshop lo puedes conseguir si sigues con atención estos pasos.

**1** Elige una imagen cualquiera y ábrela desde Photoshop. A continuación, crea una capa nueva desde la paleta de **Capas** o bien desde el menú **Capa, Nueva capa**. A continuación, ve a la barra de herramientas y selecciona la herramienta **Pincel**. Selecciona una brocha de bordes fuertes. El color no es importante. Pinta formas que simulen las gotas de agua tal y como puedes ver en la imagen. Con que sean círculos y óvalos te puede servir.



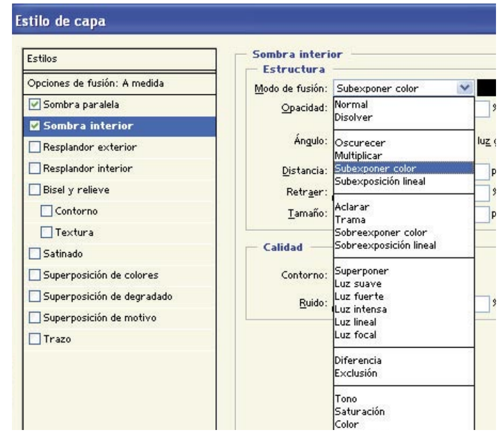
**2** Una vez que tengas creadas todas las gotas de agua ve a **Estilos de capas, Modos de fusión**. Para ello, haz clic sobre el icono de efectos que aparece en la paleta **Capas** o bien desde menú **Capa, Estilo de capa**.

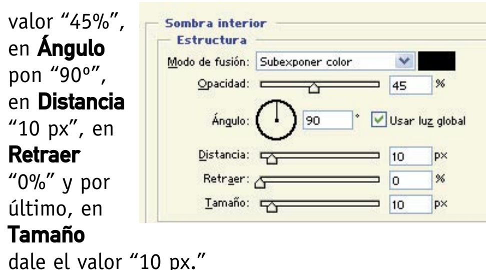



Dale un valor "0" a la **Opacidad de relleno** que se encuentra en el apartado **Fusión avanzada**.

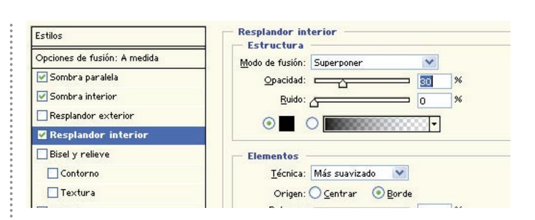
**3** En el apartado **Sombra paralela** dale estos valores. A **Opacidad** "100%", un **Ángulo** de "90º", una **Distancia** de "1px", **Extensión** "0%" y **Tamaño** "1px". Sin cerrar esta ventana puedes visualizar cómo va quedando la imagen siempre que muevas la ventana para poder verlo.

**4** En el apartado de **Sombra interior** y en el modo de **Fusión** selecciona **Subexponer color**. En el apartado **Opacidad** escribe el valor "45%", en **Ángulo** pon "90º", en **Distancia** "10 px", en **Retraer** "0%" y por último, en **Tamaño** dale el valor "10 px."

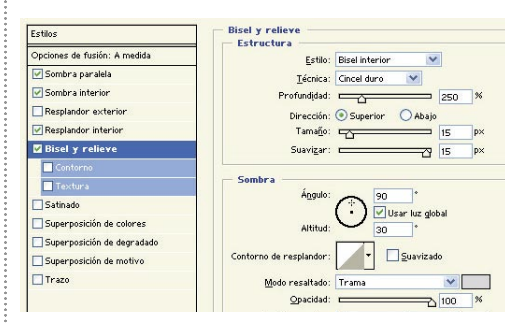



**5** En el paso siguiente activa la opción **Resplandor interior**. En ella, como modo de fusión, escoge la opción **Superponer**, dale el valor "30%" en **Opacidad** y escoge el color negro.




**6** Por último, en el apartado **Bisel y Relieve**, en **Estilo** deja seleccionado **Bisel interior**. En el apartado **Técnica** selecciona **Cincel duro**. Dale una profundidad de "250%" y en **Tamaño y Suavizar** pon el valor "15 px". En el **Modo Resaltado** elige un gris casi blanco y sube la opacidad a 100%. Para el **Modo de sombra** escoge **Sobreexponer color** y selecciona un color gris (RGB 197, 193,193). Por último, pon una opacidad de "30%". Pulsa en **Aceptar** para ejecutar los cambios. Si las gotas están muy oscuras puedes ajustar la opacidad de la sombra interior para dejar el resultado a tu gusto.



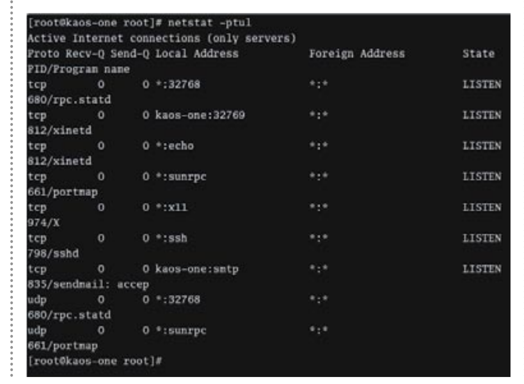



## Linux

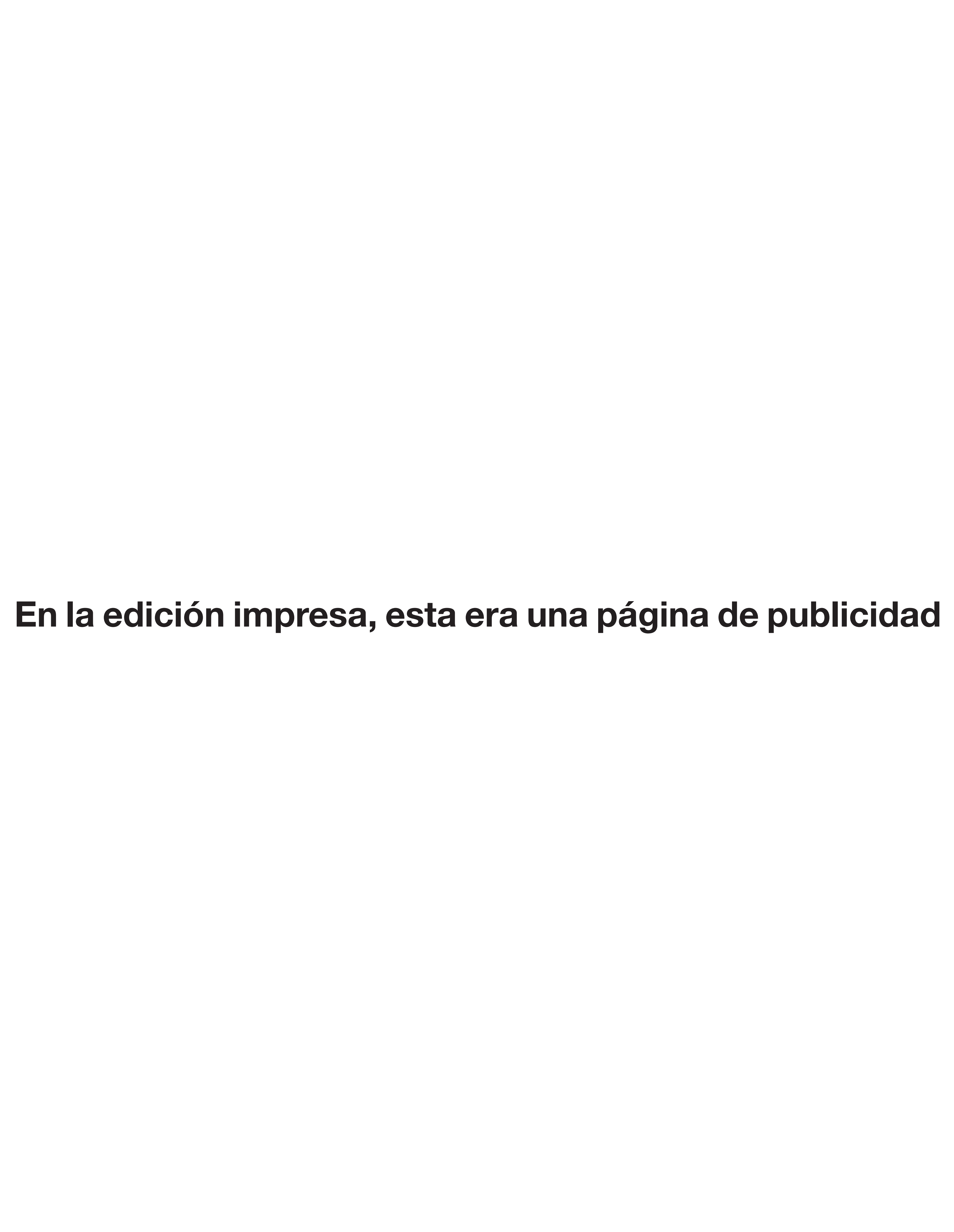
# Conoce los programas que están escuchando en los puertos TCP y UDP

Si estás habituado a trabajar con aplicaciones orientadas a las redes TCP/IP sobre sistemas Linux, este truco te puede ser de gran utilidad ya que podrás conocer qué puertos están a la escucha en tu sistema, y qué programas están escuchando en ellos; saber si un programa está correctamente arrancado o a qué puerto debes dirigir tus peticiones a una determinada aplicación. Para poder realizarlo, debes usar el comando **netstat**, uno de los más potentes de Linux, con las opciones siguientes:

**-p:** Para que muestre los programas que escuchan en cada puerto.
**-t:** Para que muestre los puertos TCP.
**-u:** Para que muestre los puertos UDP.
**-l:** Para que sólo muestre los puertos a la escucha, no las conexiones ya establecidas.
De este modo, combinarás todo esto en la orden **Netstat –ptul.** Observa cómo, por defecto, los puertos no están tratados de forma numérica, sino que se les hace referencia por el nombre que se les suele dar. Así, por ejemplo, **http** es el puerto 80 TCP, **ftp** el 21 TCP, **x11** el 6000 TCP, etc. Si quieres evitar esto para que los puertos aparezcan por números en vez de nombres, debes incluir la opción **—numeric-ports**.
Es necesario ejecutar este comando como **root** (administrador general), ya que si no, no tendrás acceso a los nombres de los procesos que te ofrece la opción **-p**.
Es importante señalar que éstos son los puertos en los que hay algún programa escuchando, algo que puede no tener que ver con tus puertos abiertos al exterior a través de, por ejemplo, una conexión a Internet, ya que estos últimos pueden haber sido filtrados mediante un firewall.
Evidentemente, en caso de que no dispongas de un firewall, éstos se corresponderían con tus puertos abiertos.



```
[root@kaos-one root]# netstat -ptul
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
PID/Program name
tcp        0      0 *:32768                 *:*                     LISTEN
680/rpc.statd
tcp        0      0 kaos-one:32769          *:*                     LISTEN
812/xinetd
tcp        0      0 *:echo                  *:*                     LISTEN
812/xinetd
tcp        0      0 *:sunrpc                *:*                     LISTEN
661/portmap
tcp        0      0 *:x11                   *:*                     LISTEN
974/X
tcp        0      0 *:ssh                   *:*                     LISTEN
798/sshd
tcp        0      0 kaos-one:smtp           *:*                     LISTEN
835/sendmail: accep
udp        0      0 *:32768                 *:*
680/rpc.statd
udp        0      0 *:sunrpc                *:*
661/portmap
[root@kaos-one root]#
```


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

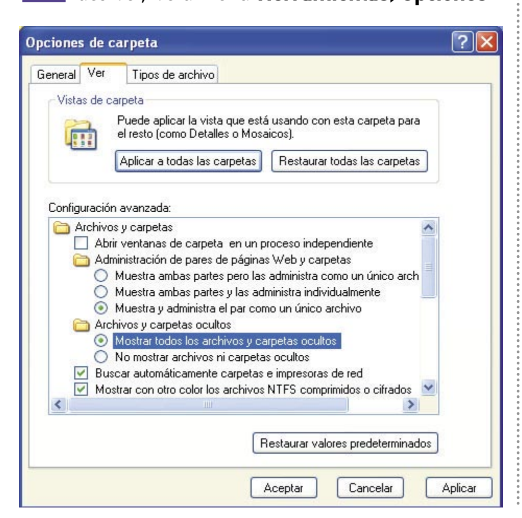
## Windows xp

# Cómo desinstalar programas ocultos

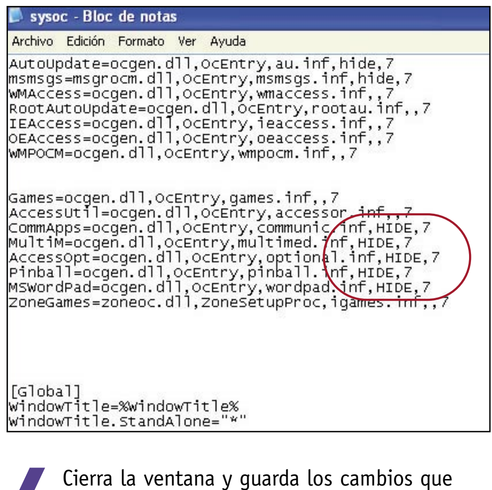
Si has intentado desinstalar alguna vez los juegos que incluye el sistema operativo de Microsoft, Windows Messenger o Wordpad desde el Panel de control puedes ver que no existe esta posibilidad ya que no aparece en la lista de programas. Existe un truco para poder desinstalarlos.

**1** Primero tienes que localizar el archivo que se encarga de mostrar y ocultar los elementos del panel de control. Para ello, haz clic en **Inicio, Mi PC**. A continuación, haz doble clic sobre la unidad en la que tienes instalado el sistema operativo y luego en la carpeta llamada **Windows**.

**2** Dentro de esta última carpeta haz doble clic sobre otra carpeta llamada **Inf**. Si no la puedes ver, ve a menú **Herramientas, Opciones de Carpeta**. Se abrirá una ventana. Selecciona la pestaña **Ver** y en ella activa la opción **Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos**. Pulsa en **Aceptar** y ahora busca la carpeta **Inf** y haz doble clic sobre ella para abrirla.




**3** Una vez abierta la carpeta haz doble clic sobre el fichero llamado **sysoc.inf** para ver su contenido. Para que puedas hacer visibles en el Panel de control los juegos Pinball y el programa WordPad elimina la palabra **HIDE** que aparece en sus respectivas líneas.




**4** Cierra la ventana y guarda los cambios que acabas de realizar. Luego ve a menú I**nInicio, Panel de Control, Agregar o quitar programas**. En la ventana tienen que aparecer ambos programas en la lista. Para desinstalarlos tan sólo tienes que seleccionarlos y pulsar en **Agregar o quitar**.

## Windows Media Player 9

# Añadir temporalmente elementos a una lista de reproducción

Existe una forma rápida de añadir archivos de música MP3 y de audio a Windows Media Player. Busca y selecciona los archivos multimedia digitales que deseas agregar y haz clic con el botón derecho del ratón. A continuación, pulsa en **Poner en cola**. Si tienes abierto Media Player directamente aparecerá ese archivo seleccionado en la cola de la lista de reproducción de Windows Media. Si lo tienes cerrado se abrirá automáticamente y aparecerá el archivo seleccionado en la lista de reproducción. Otra forma de hacerlo es seleccionar los archivos y arrastrarlos al panel **Lista de reproducción** en **Reproducción en curso**.

El comando **Poner en cola** sólo está disponible en las versiones de Windows XP Home Edition o Windows XP Professional. Ten en cuenta que sólo se pueden poner en cola para la reproducción los archivos audio de Windows Media y MP3.

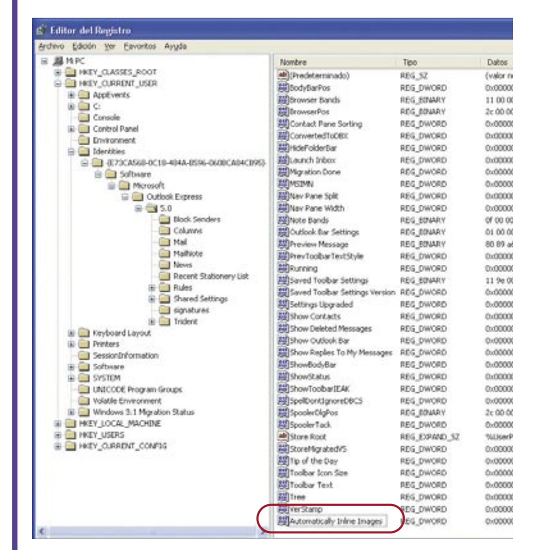
La lista de reproducción a la que se agregan elementos utilizando el comando **Poner en cola** se convierte en una lista de reproducción temporal hasta que se guarda. Para ver la lista de reproducción temporal, haz clic en la categoría **Reproducción en curso** en la **Biblioteca multimedia**. Los elementos se agregan al final de la lista de reproducción.

## Outlook Express 5, 6

# Imágenes adjuntas en la vista previa de Outlook

Los usuarios de Outlook Express echarán de menos en las últimas versiones de este gestor de correo la opción de activar o desactivar que las imágenes adjuntas se muestren de forma automática o no en los correos. A partir de la versión 5, Microsoft ha obviado esta opción. Aunque existe un truco para que esta característica se pueda seguir utilizando en versiones superiores a la 4.

**1** Ve a menú **Inicio, Ejecutar**. Escribe "regedit" y pulsa en **Aceptar**. A continuación, busca la siguiente ruta:
**HKEY_CURRENT_USER\Identities\{**aquí va una clave muy larga de tu Identidad, por ejemplo: **5CAC0B1C-F14C-11D3-9439-009027A6F6DC}\Software\Microsoft\Outlook Express\5.0**
Observa que en el panel derecho aparezca el nombre de valor **Automatically Inline Images**.



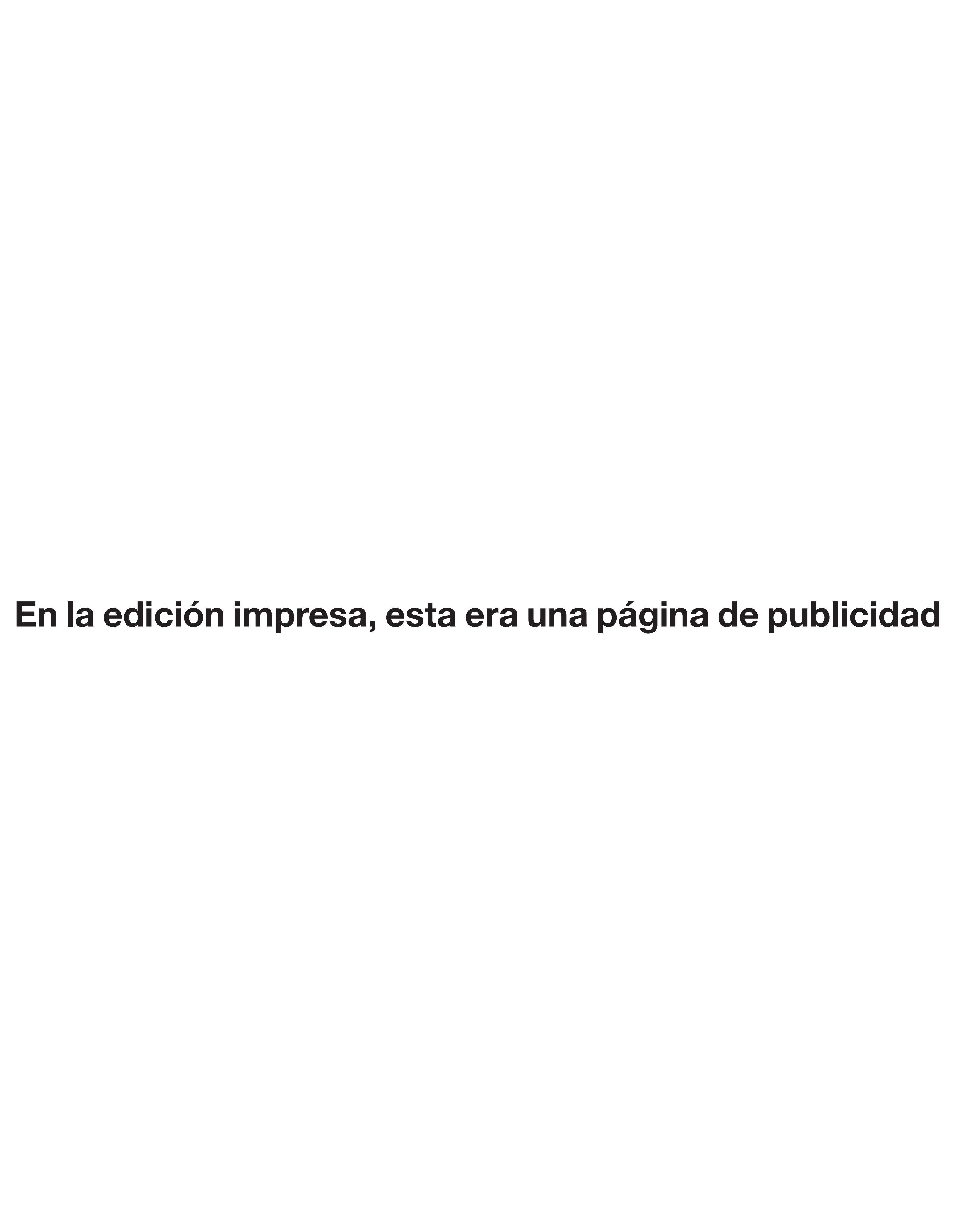
**2** Si no aparece tendrás que crear un nuevo valor DWORD con ese nombre. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón y selecciona **Nuevo, valor DWORD**. Pon el nombre "Automatically Inline Images".

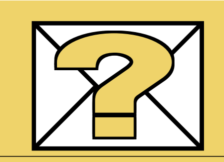
**3** Una vez creado, tienes que modificarlo y darle uno de los siguientes valores:
**0:** las imágenes adjuntas no se ven en el panel de vista previa.
**1:** se ve una imagen a la vez.
**2:** se habilita el Slide Show (si recibes varias imágenes adjuntas las podrás visualizar de una en una).
Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre este nuevo valor y selecciona **Modificar**. En **Información del valor** introduce el valor de los anteriormente descritos según cuáles sean tus preferencias a la hora de visualizar la imagen como adjunto.









En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Consultorio técnico

Si queréis resolver vuestras dudas, sólo tenéis que enviarlas por correo a la siguiente dirección:
**Personal Computer & Internet**
**Consultorio técnico**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**

O por e-mail a:
**cartas.pci@hobbypress.es**

## The GIMP

**Cuando intento instalar The GIMP, me aparece una pantalla que me informa de que no se puede instalar el programa porque no se encuentra el GTK+ 1.3 en mi sistema. No tengo ni idea de qué es el GTK+ ni dónde conseguirlo. ¿Podéis ayudarme?**

**Miguel Casteló**

GTK+ es un conjunto de herramientas que permiten crear y utilizar entornos gráficos. The GIMP basa su funcionamiento en dicho conjunto de herramientas.




**Para instalar The GIMP en tu sistema tendrás que haber instalado antes el GTK+.**

Puedes conseguir el GTK+ en la web www.gtk.org. La última versión es la 2.4, aunque como te dice el mensaje, para instalar The GIMP con la 1.3 es más que suficiente.

## Configuración ActiveX

**Desde que recogí el ordenador del servicio técnico, he observado que cuando quiero ejecutar Windows Update, me da el siguiente error: "La configuración actual impide la ejecución de controles ActiveX en esta página. Puede que la página no se muestre correctamente." Número de error ( 0X800B0004). Impidiéndome entrar en la página de actualizaciones de Windows Update. He intentado modificar las opciones de Internet Explorer, relativas a los controles ActiveX, pero me sigue dando el mismo error. Utilizo Windows XP. Espero que me podáis asesorar sobre este problema que me impide sobre todo actualizar los últimos parches de seguridad.**




**El nivel de seguridad Medio te debería permitir utilizar Windows Update sin ningún tipo de problema.**

**Juana Sánchez**

El número de error que te muestra Internet Explorer puede tener dos orígenes: tu configuración de certificados de confianza o tu configuración de seguridad de Internet Explorer.
Siempre que visites la página de Windows Update acepta el certificado de seguridad que determina que confías en el sitio web de Microsoft para descargar e instalar programas. Si lo has aceptado ya el problema será tu configuración de seguridad.
Para resolver el problema sigue estos pasos: abre el Internet Explorer. Haz clic en el menú herramientas y selecciona Opciones de Internet. A continuación, ve a la pestaña Seguridad. Haz clic en Internet y selecciona un nivel de seguridad medio. Si tenías establecido el nivel de seguridad Alto en esta ventana es normal que Windows Update no funcionase. Acepta la configuración y vuelve a intentar actualizar tu equipo. En el caso de que aún no funcione abre de nuevo la ventana de Opciones de Internet desde el menú de Herramientas del Internet Explorer.
En la pestaña General, haz clic sobre el botón Eliminar archivos, marca la casilla Eliminar todo el contenido sin conexión y pulsa Aceptar. Vuelve a intentar actualizar tu sistema.
En caso de que sigas obteniendo como respuesta dicho error lo más probable es que los procesos que gestionan las firmas digitales estén dañados. Para repararlos habrá que volver a registrar algunas DLL.
Para registrar las DLL necesitas una línea de comandos. Haz clic en el menú de Inicio, selecciona Ejecutar, escribe CMD y pulsa Aceptar. Se abrirá ante ti una ventana negra con texto blanco.
Escribe en dicha ventana estas líneas y pulsa Enter después de cada una:

```
net start cryptsvc
regsvr32 softpub.dll
regsvr32 wintrust.dll
regsvr32 initpki.dll
regsvr32 dssenh.dll
regsvr32 rsaenh.dll
regsvr32 gpkcsp.dll
regsvr32 sccbase.dll
regsvr32 slbcsp.dll
regsvr32 cryptdlg.dll
exit
```

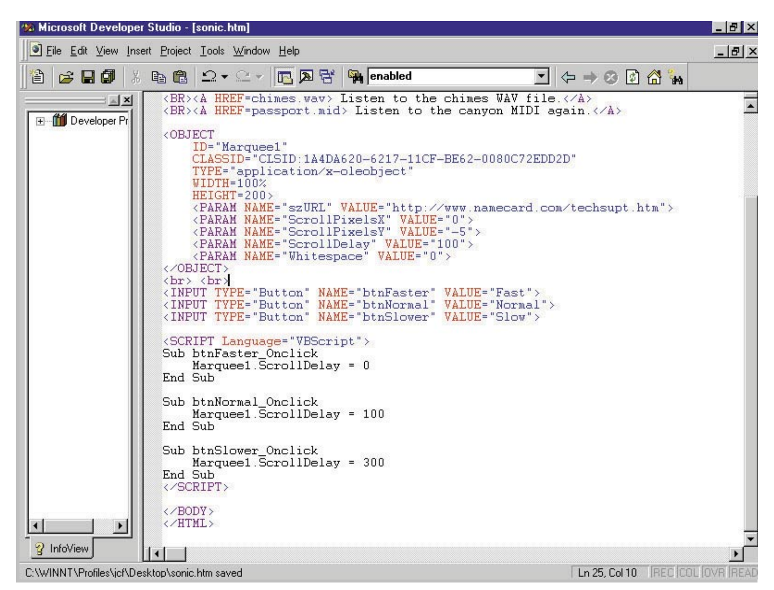
Tras pulsar Enter después del exit la ventana debe cerrarse. Reinicia tu equipo y comprueba que el problema esta resuelto.

## VBScript

**Hola, soy asidua lectora de PCI y me dirijo a ustedes por que me ha pasado algo extraño en unos ficheros de imágenes y me gustaría saber si me pueden ayudar, pues me sería de gran ayuda para no perder unos ficheros muy importantes para mi. Tenia una colección de imágenes en formato jpg y al bajar una foto de Internet con formato (vbs script), se quedaron todas convertidas en ese mismo formato, con lo cual ahora no puedo abrirlas y si les cambio el nombre a jpg, me da el mensaje de "no disponible", me gustaría saber qué debo de hacer o qué programa debo utilizar.**

**Julia**

No nos gusta ser portadores de malas noticias pero en este caso estamos obligados. Por desgracia has sido victima de un virus y con casi toda probabilidad te será imposible recuperar las imágenes.
VBS son las siglas de Visual Basic Script, un lenguaje de programación muy utilizado para pequeños programas de mantenimiento o páginas web. Otro de los usos que se le da a este lenguaje con mucha frecuencia es la creación de virus.
Como te decíamos, es muy probable que dicho virus haya destruido tus imágenes, pero antes de tirar la toalla te recomendamos que te instales un buen antivirus y pruebes a desinfectar tu sistema.
En algunas ocasiones algunas infecciones pueden ser eliminadas y los datos recuperados.
Puedes encontrar buenos antivirus en las páginas web de McAfee (http://es.mcafee.com) y de Panda Antivirus (www.pandasoftware.com).




**El VBScript es un lenguaje de script utilizado para la creación de pequeños programas, entre los que encontramos algunos virus.**

## Adjuntos de Outlook

**Tengo un problema con los archivos adjuntos que me llegan con los correos electrónicos. Tengo instalado el XP y utilizo Outlook. El problema es que cuando intento abrir estos archivos, me dice que Outlook protege el sistema bloqueando dicho tipo de archivos, que él considera sospechosos. ¿Cómo puedo desbloquearlo?**

**Merche**

Microsoft Outlook no te permite acceder a una serie de archivos que él considera peligrosos. Para determinar los archivos que no deben ser abiertos, Outlook mantiene una lista de los archivos que no se consideran seguros. Antes de que continúes leyendo nos vemos en la obligación de hacerte dos advertencias. En primer lugar, Outlook bloquea determinados tipos de archivos cuando son recibidos como adjuntos por que pueden tener contenidos potencialmente peligrosos para el sistema. Antes de desactivar esta protección deberías considerar tu nivel de conocimientos y la seguridad de tu equipo. También sería muy recomendable que instalases un buen antivirus actualizado para evitar cualquier riesgo.
Por otro lado, para desactivar estos bloqueos es necesario modificar claves del registro de Windows. Este procedimiento no es complicado, pero debe prestarse mucha atención al mismo ya que una configuración inadecuada puede provocar que tus aplicaciones dejen de funcionar o incluso que tu sistema no arranque. Por este motivo te recomendamos que hagas una copia de seguridad de todos tus datos y configuraciones importantes antes de llevar a cabo el proceso, así como que seas extremadamente cuidadosa al llevarlo a acabo. Una vez dicho esto, para añadir nuevos tipos de archivo a esa lista sigue estos pasos: haz clic en el menú de Inicio, selecciona Ejecutar y escribe Regedit. Pulsa Aceptar.En el programa Regedit, navega hasta la clave HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\XX.0\Outlook\Security, donde las XX serán un 9 para Office 2000, un 10 para Office Xp y un 11 para Office 2003.
Dentro de Security debes añadir un nuevo valor de texto llamado Level1Remove que contenga las extensiones autorizadas. Para ello, teniendo seleccionada Security, haz clic en Edición, selecciona Nuevo y después haz clic en Valor Alfanumérico. Una vez creado, haz clic una vez sobre él y renómbralo a Level1Remove.
Para añadir las extensiones haz doble clic sobre el y añade las extensiones precedidas por un punto y separadas por punto y coma. Por ejemplo, si deseas autorizar los documentos de Word y los programas ejecutables tendrás que añadir: .doc;.exe
Cuando termines cierra Regedit y reinicia Outlook. Ahora podrás recibir esos tipos de archivos.

La edición del registro de Windows es una tarea muy sencilla pero muy peligrosa ya que puede inutilizar nuestro sistema.

## Decoración e Interiores

**Al igual que nos facilitan programas en versión de prueba como es el caso de FloorPlan 3d v8; ¿Les sería muy complicado darme una pista de dónde puedo encontrar uno que "según dicen" es muy bueno y que se llama QUICK MOBEL? (También es de diseño de muebles)**

**Vicente González**

El producto al que te refieres es Quick Mobel y lo ha desarrollado la empresa española Linial sofá. Desde su página web puedes solicitarles un CD de prueba e incluso una demostración personalizada. Además, en ella encontrarás ejemplos, comentarios de usuarios y una detallada descripción del producto. Para llegar hasta ellos introduce esta dirección en tu navegador:
www.linialsoft.com/QuickMobel.html

## Distribución de Linux

**Me pareció muy interesante su artículo sobre instalar Linux desde Internet del número de febrero, y pensé que me podría servir para instalar Linux en una LAN de 30 PCs bajándome los archivos a un sólo PC y conectándome a éste por ftp desde todos los demás, el problema es que no se qué archivos bajarme, bajar todo el directorio creo que puede ocupar varios GB, tampoco sé si tendrá éxito el tipo de instalación que quiero hacer. Gracias.**



El sistema apt-get de Debian te permite establecer un servidor ftp privado como origen de la instalación.

**David Aldavero**

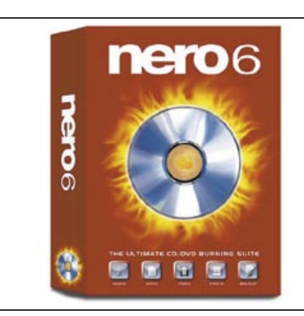
En principio, si la distribución que deseas instalar soporta un servidor ftp como origen de datos, como es el caso del sistema apt-get de Debian, no deberías tener ningún problema en crear tu propio punto de distribución en un servidor ftp.
Por otro lado, como bien dices es fácil que la distribución completa te ocupe varios GB. La única solución para este problema es conocer de antemano los paquetes que vas a instalar y los que no. Así, si tu escritorio va a ser un KDE y no pretendes instalar Gnome, por ejemplo, no te será necesario descargar dichos paquetes.
www.debian.org/CD/http-ftp

## Versión de evaluación

**Soy novato en esto de la informática y me gustaría preguntaros en qué consiste exactamente una versión de evaluación o de prueba, como la que habéis incluido del Nero 6 en el CD 14 de vuestra revista del mes de marzo. Igualmente, me gustaría saber qué limitaciones tiene esta versión.**

**Sebastián Miranda**

Las versiones de evaluación o prueba que se incluyen en los CDs de la revista suelen ser versiones con diversas limitaciones.
Las más habituales son las siguientes: Limitación temporal: El programa sólo funciona durante 15 días, un mes o cualquier otro período de tiempo. Transcurrido este período desde su instalación, el programa deja de funcionar o se reduce su funcionalidad.
Otra es la limitación de número de ejecuciones. Sólo se nos permite ejecutar la aplicación un número concreto de veces, después de las cuales ésta deja de funcionar.
Existe también otra limitación de funcionalidad con la que el programa no nos permite hacer todas las cosas que podríamos realizar con la versión registrada. Por ejemplo puede ser que no nos deje guardar el trabajo realizado, o que no nos permita imprimir o que no permita trabajar con ficheros más grandes que un tamaño concreto.
La limitación que presenta el Nero 6 es una limitación temporal.
El programa funcionará durante 30 días, después de los cuales tendrás que registrarlo para seguir utilizándolo o desinstalarlo de tu sistema.

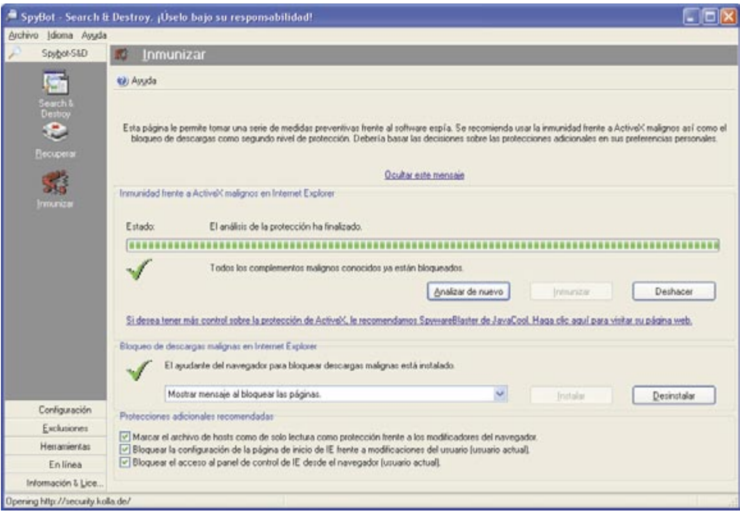


Los programas más populares del mercado, como Nero, ofrecen versiones de evaluación a sus posibles compradores.

## SpyWare y AdWare

**Soy un usuario de Windows XP, y mi problema es que hace poco me "entró" por Internet una de estas webs (Incredifind) que te cambian la página de inicio del Internet Explorer y la intenté borrar de todas las maneras posibles, borré la carpeta que contenía una DLL de dicha página, toqué el registro, etc. hasta el punto de que ya no puedo navegar con el IExplorer, sino que lo tengo que hacer desde Mi PC.
Mi pregunta es cómo se desinstala el Internet Explorer 6 del XP, porque lo he intentado todo, desde quitarlo en "Agregar o Quitar componentes de Windows", hasta "cambiar" en el registro la versión del Internet Explorer, porque cuando voy a instalar otra vez el susodicho programa "me dice" que**




SpyBot Search & Destroy mantendrá tu equipo a salvo de todo tipo de software espía.

**ya tengo una versión más reciente instalada y ya estoy harto de navegar por sitios y que todos me digan lo mismo "Agregar o Quitar componentes de Windows", etc.**

**Daniel Izquierdo**

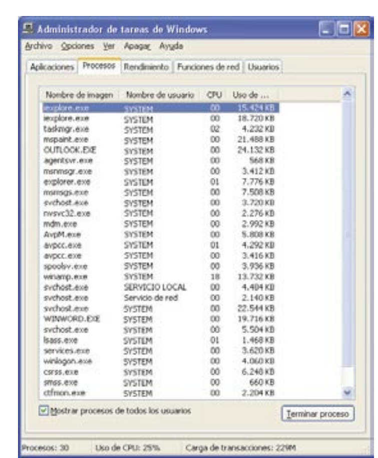
Últimamente proliferan este tipo de webs que, valiéndose de ActiveX y de determinadas características del Internet Explorer, instalan software en nuestro equipo y modifican las configuraciones.
Desinstalar el Internet Explorer te va a resultar una tarea extremadamente difícil y además dejará tu sistema en un estado bastante inestable. Desde aquí te recomendamos varias cosas:
En lugar de intentar desinstalar el Internet Explorer, vuelve a reinstalarlo. Con toda probabilidad esto restaurará todas las carpetas y configuraciones de tu sistema. Para evitar la invasión de tu equipo por programas como el de Incredifind instala en tu sistema algún programa anti-SpyWare y anti-AdWare, como por ejemplo el SpyBot - Search & Destroy, que puedes descargar desde www.safer-networking.org. También es buena idea instalarse un buen antivirus. Desde las páginas web de McAfee y Panda puedes descargar versiones de prueba de sus productos (es.mcafee.com y www.pandasoftware.com)
Por otro lado, y como consejo de carácter general, no es buena idea intentar arreglar los problemas del sistema borrando directamente carpetas. Esto, salvo que uno tenga unos conocimientos muy extensos sobre la materia, puede tener consecuencias bastante dramáticas en el equipo y los datos que contiene.

## Procesos de Windows Xp

**Me dirijo a vosotros para pediros que me ayudéis con los procesos que se abren cuando inicio el PC. Tengo el sistema operativo Windows Xp profesional, cuando enciendo el PC y presiono Ctrl+Alt+Supr, veo los procesos que se han iniciado, y aparecen 34 o más. El problema es que las siglas que vienen de cada proceso no las entiendo y me gustaría saber a qué programa corresponde cada una para poder finalizar el que no me interese.**

**Gabriel García**

En primer lugar advertirte de una cosa. Los procesos que se ejecutan en tu sistema, salvo infección por algún tipo de virus o software espía, son procesos relacionados con las aplicaciones que estas ejecutando y con el núcleo del sistema en sí.


El Administrador de Tareas nos permite ver todos los procesos que se ejecutan en nuestro sistema.

Finalizar estos procesos de un modo no controlado puede provocar no sólo el bloqueo del sistema, sino también pérdidas de datos y configuraciones irreparables.
Para evitar estos daños el sistema toma dos precauciones:
Primero proteger los servicios críticos del sistema, no permitiendo que el usuario los finalice. Y proporcionar interfaces de usuario en forma de programa que permiten a la persona que desea configurar el equipo hacerlo de un modo controlado.
Por esto te recomendamos que una vez sepas a que aplicación o tarea pertenece un determinado proceso, lo elimines utilizando el interfaz que permite configurar dicho programa o sistema en lugar de hacerlo desde el administrador de tareas.
Por otro lado, los procesos que se ejecutan en tu equipo en cada momento dependen en gran medida de las configuraciones concretas del mismo y de los programas que hayas instalado en él.
Por este motivo, tan sólo podemos ofrecerte una lista de los servicios más comunes en todos los sistemas y que no deberías finalizar de forma manual:

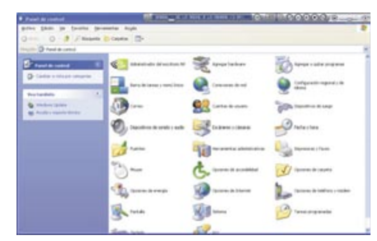
- **Csrss.exe:** Client/Server Runtime Server Subsystem – Responsable de gestionar las ventanas y los gráficos para el resto de subsistemas.
- **Dllhost.exe:** DCOM DLL Host Process – Encargado de proporcionar un entorno para la ejecución de controles DCOM basados en DLLs.
- **Explorer.exe:** Program Manager – Gestiona el entorno grafico de Windows, incluyendo el escritorio, el menú de inicio, la barra de tareas, etc.
- **Iexplore.exe:** Internet Explorer – Navegador Web Microsoft Internet Explorer.
- **Internat.exe:** Input Locales – Gestiona las distintas configuraciones regionales del sistema.
- **Lsass.exe:** Local Security Authority Service – Responsable de administrar los mecanismos de seguridad de Windows.
- **Rpcss.exe:** Remote Procedure Call Services – Permite a otros programas hacer referencia a programas declarados publicamente sobre la red.
- **Smss.exe:** sesión Manager Subsystem – Encargado de iniciar, gestionar y eliminar las sesiones de ususario bajo Terminar Server.
- **Spoolsv.exe:** Printer Spooler Service – Almacena trabajos de impresión para enviarlos a la impresora cuando están listos.
- **Svchost.exe:** Service Host Process – Proporciona infraestructura a los programas que se lanzan desde DLLs.
- **Systray.exe:** System Tray Services – Aplicación en Segundo plano que proporciona el entorno de Bandeja de sistema en el que se muestran el reloj y el resto de iconos.
- **Winlogon.exe:** Windows Logon Process – Proceso que gestiona los inicios y finales de sesión. Le pide al usuario la contraseña cuando inicia la sesión y le permite cerrarla y apagar el equipo.

## Panel de Control en el Escritorio

**Me gustaría poder ejecutar algunos elementos del Panel de Control directamente desde el Escritorio, sin tener que abrir el Panel de Control. He intentado crear accesos directos con el botón derecho o arrastrándolos pero el sistema no me lo permite. ¿Cómo puedo conseguirlo?**

**Laura Sanz**

Ibas bastante bien encaminada con lo de crear los accesos directos. El problema es que Windows no te permitirá crear los accesos directos desde el Panel de Control, pero sí desde la carpeta de Windows\system32.
Así, ve a dicha carpeta y busca en ella todos los archivos con extensión CPL. Desde aquí sí podrás hacer accesos directos y asignarles iconos y nombres representativos.
Para saber cuál es cada uno de ellos ve abriéndolos de uno en uno y


Los elementos del Panel de Control tienen extensión cpl y se hayan en las carpetas de sistema de Windows.

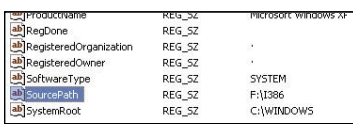
asignándoles el icono y nombre adecuado. Eso sí, se muy cuidadosa para no renombrar el elemento original ya que esto podría tener consecuencias inesperadas en tu sistema.

## Cambio de ruta de instalación

**Debido a determinados cambios en la configuración de los discos duros de mi sistema, la unidad de CD-ROM que antes era la D: ahora es la F: Así, cuando cambio una configuración de Windows, cosa bastante habitual, aunque tenga el CD metido en F:, el sistema lo busca en D:, que ahora es un disco duro, y me pide la ruta al CD. ¿Cómo puedo hacer para que no me pida esta ruta siempre?**

**Pedro Gamas**

Tienes dos formas de resolver este problema: primero crea una carpeta llamada i386 en el disco duro D: y copia en ella el contenido de la

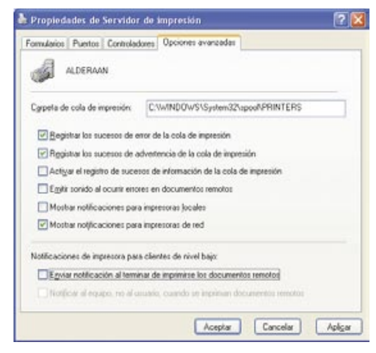



**La edición de determinadas claves del registro nos puede facilitar en gran medida tareas incomodas.**

carpeta i386 de tu CD original de Windows. Así, cuando el sistema vaya a buscar archivos ahí, los encontrará. La otra solución es modificar en el registro de Windows las entradas que determinan la ruta de instalación de Windows. Para conseguirlo sigue estos pasos: Ejecuta Regedit, desde el Menú de Inicio, Ejecutar y busca estas claves y cambia en los valores SourcePath la letra de unidad D por la letra F:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Sourcepath
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup\Sourcepath
Como siempre, no está de más que te recordemos lo delicado de editar el registro de Windows.
Haz una copia de seguridad de tus datos y configuraciones importantes antes de llevar a cabo cualquier cambio, ya que un error puede de provocar que pierdas algún tipo de información.

## Spooler lleno

**Tengo un ordenador con Windows xp desde hace más o menos un año. La configuración es Pentium IV a 1 GHz, con 256 MB de RAM, un disco duro de sistema con Windows Xp y 15 GB de capacidad, otro disco duro de datos con 120 GB de capacidad y una tarjeta nVidia. Hasta hace una semana el sistema funcionaba perfectamente, pero instalé un juego en el**




**Los archivos de la cola de impresión pueden tener un gran tamaño si se imprimen grandes documentos.**

**disco duro de sistema y desde entonces no puedo imprimir. Recibo un mensaje diciéndome algo así como que el spooler está lleno. No tengo ni idea de lo que quiere decir dicho mensaje, pero os agradecería que me ayudaseis a resolver el problema.**

**Miguel Santillán**

Con casi toda probabilidad lo que te ha ocurrido es que la instalación del juego en el disco de sistema ha provocado que éste quedase casi totalmente lleno.
El spooler es un sistema que se encarga de almacenar los trabajos de impresión hasta que la impresora está disponible y el trabajo preparado. El directorio del spooler por defecto, donde guarda los trabajos, es C:\WINDOWS\System32\spool\PRINTERS. Si tu disco de sistema está casi lleno no habrá espacio en este directorio para almacenar los trabajos temporalmente y no podrás imprimir.
Para cambiar la ubicación de este directorio a tu disco de datos sigue estos pasos:
Primero crea una carpeta llamada spooler en tu disco de datos. A continuación, haz doble clic en Mi PC, luego doble clic en el Panel de Control y allí abre Impresoras y Faxes. Haz clic en el menú Archivo y selecciona Propiedades del Servidor. Ve a la pestaña de Opciones Avanzadas. En el cuadro de texto Carpeta de la Cola de impresión, escribe la ruta a la nueva carpeta que has creado. Pulsa Aceptar y cierra todas las ventanas.
Asegúrate de que la nueva ruta existe puesto que en caso contrario Windows seguirá utilizando la ruta por defecto.

## Subcarpetas de Mis Documentos

**Tengo un equipo con Windows xp instalado. Borro las subcarpetas que hay dentro de Mis Documentos, como Mis Imágenes y Mi Música y cuando reinicio la sesión vuelven a aparecer. ¿Qué puedo hacer para eliminarlas definitivamente?**

**Sara Pelayo**

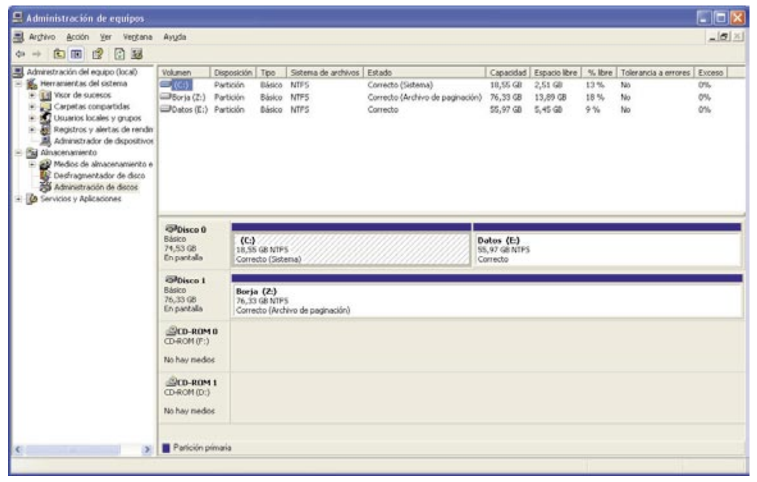
Para evitar que Windows xp regenere estas carpetas sigue estos pasos: Abre una línea de comandos ejecutando CMD en Menú de Inicio, Ejecutar.
Ejecuta el siguiente comando en la ventana de comandos: regsvr32 /u mydocs.dll. Pulsa Aceptar en el mensaje que te informa del éxito de la operación. Ahora puedes borrar esas carpetas con la seguridad de que no volverán a aparecer.
En caso de que vuelvas a necesitarlas, tan solo tienes que ejecutar el comando:regsvr32 mydocs.dll

## Reiniciar 2 veces

**Estamos llevando a cabo la instalación de 50 equipos Windows 2000 en el lugar donde trabajo. Por especificaciones del entorno los discos deben ser convertidos en discos dinámicos, por lo que tenemos que convertirlos tras instalar el sistema.**
**El proceso de conversión conlleva reiniciar dos veces el equipo. ¿Es esto realmente necesario? ¿No hay una forma de hacerlo más rápido?**

**Jesús Palomeque**

Es necesario reiniciar dos veces el sistema. Tras el primer reinicio recibes el mensaje de Nuevo hardware encontrado y después debes volver a reiniciarlo. El primer reinicio reemplaza el controlador de dispositivo de arranque básico (FTdisk.sys) por el controlador de volumen dinámico (Dmio.sys).




**El proceso de la conversión de disco básico a dinámico se lleva a cabo desde el apartado Administrador de discos en el Administrador local del equipo.**

El segundo reinicio es necesario para instalar el controlador de dispositivo de arranque dinámico que no puede ser instalado mientras el dispositivo esta en uso.
En caso de que no hagas este segundo reinicio podrías sufrir pérdidas de datos y el sistema podría presentar comportamientos inesperados.

## Portátil lento

**Hace poco me he comprado un portátil de segunda mano. Le he instalado Windows xp y el equipo funciona perfectamente.**
**El único problema es que cuando funciona alimentándose desde la batería, el sistema es más lento que cuando está conectado a la red eléctrica. ¿Es normal este comportamiento? ¿A qué se debe?**

**Saúl Matesanz**

El comportamiento que nos describes es normal en las series de procesadores pensadas para portátiles. Estos equipos, para reducir el consumo energético mientras funcionan con baterías, reducen la velocidad del procesador. Como norma general este comportamiento puede gestionarse desde la BIOS de los sistemas. Un ejemplo de esta familia de procesadores son los Centrino, de Intel.




**Algunas familias de procesadores para portátiles reducen su rendimiento para consumir menos energía.**

## SysPrep en Windows 2003

**Estoy intentando hacer una imagen de Windows 2003 para distribuirla en unos 15 servidores. Ejecuto SysPrep y justo antes de procesar las configuraciones de red, se reinicia una y otra vez, quedando bloqueado en ese punto. ¿Cómo puedo evitar que se produzca ese bucle de reinicios?**

**Oscar López**

Para poder ejecutar SysPrep en Windows 2003 es un requisito imprescindible que el servicio Telefonía no este deshabilitado. Puede estar configurado para arranque Automático o Manual, pero no deshabilitado.
Para verificar este aspecto haz doble clic en Mi PC, doble clic en Panel de

control, doble clic en Herramientas administrativas y doble clic en Servicios. En esa consola busca el servicio Telefonía y en caso de que este deshabilitado haz doble clic sobre el para configurar su arranque como Manual. Después de hacer esto puedes volver a lanzar SysPrep con total seguridad.

## Mapear unidad en la barra de herramientas

**He comprobado que en Windows xp las barras de herramientas del Explorador de Windows no muestran el botón Mapear Unidad de Red. Me gustaría saber si es posible añadir este botón de alguna forma ya que me resulta de gran utilidad.**

**Eva Moratín**

Añadir un botón a la barra del Explorador es bastante sencillo. Sigue estos pasos para conseguirlo:
Haz doble clic en Mi PC para abrirlo.
A continuación, haz clic con el botón derecho sobre la barra de herramientas y, si es necesario, desmarca la opción Bloquear barra de herramientas. Luego, haz clic con el botón derecho sobre la barra de herramientas y selecciona Personalizar.
Selecciona el icono que desees desde la lista de botones disponibles que hay a la izquierda.
Elige el botón o el separador de la lista de botones de la barra de herramientas que hay en la derecha. El nuevo botón se insertará justo antes


Desde esta ventana podemos personalizar nuestras barras de herramientas con los botones que deseemos.

del que tengas seleccionado ahora. Haz clic en Añadir. Si te equivocas puedes hacer clic en Quitar. Repite el proceso tantas veces como desees. Por último, haz clic en Cerrar y con el botón derecho haz clic sobre la barra de herramientas y selecciona Bloquear barras de herramientas.

## Cámaras FireWire

**Hola, tengo una cámara de vídeo digital (DV) que conecto a mi ordenador mediante un interfaz FireWire (IEEE1394). Cuando intento desde mi ordenador portátil exportar un vídeo a la cámara, en muchas ocasiones el proceso de exportación falla. Tengo un ordenador portátil con Windows xp instalado. He probado a hacerlo con**


Una configuración de energía inadecuada puede provocar que el equipo deje de responder cuando realiza tareas que están desatendidas y de larga duración.

**otro equipo y no he tenido ningún problema. ¿Podéis decirme a qué se debe esto y cómo resolverlo?**

**Natalia Bergantín**

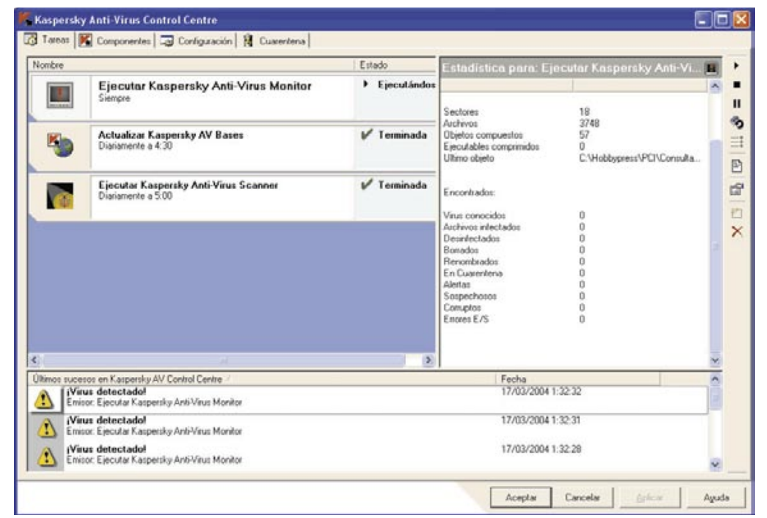
Con casi toda probabilidad se trata de un problema de gestión de energía.
Comprueba si se cumplen todas estas circunstancias cuando falla la exportación:
El portátil está funcionando con baterías, aún estando conectado a la red eléctrica.
El equipo está configurado para utilizar un esquema de gestión de energía de Equipo Portátil.
Esto puedes verificarlo desde la aplicación Opciones de energía que encontraras dentro del Panel de Control. Para encontrar el Panel de control busca en Mi PC.
La cámara está conectada al portátil mediante el cable FireWire (IEEE1394).
Si todas estas circunstancias se dan, puedes estar seguro de que se trata de un problema de gestión de energía.
Para resolverlo abre Mi PC, haz doble clic en el Panel de control y abre la aplicación Opciones de energía. Selecciona como Combinación de energía la opción Siempre encendida que encontraras en la lista. Acepta esta configuración y vuelve a probar la exportación. Ahora debería funcionar sin problemas.

## Virus persistentes

**Hace unos días encontré unos virus en mi sistema y los eliminé utilizando un antivirus. Desde entonces el sistema me da un error al arrancar que dice que no encuentra el archivo C:\windows\system32\system32.exe. ¿A qué se debe este problema? ¿Se trata de algún daño irreparable que el virus ha causado en mi equipo?**

**Pedro García**

Por suerte no se trata de ningún problema sin solución. Lo único que ocurre es que la limpieza del virus no se ha realizado correctamente. El virus con el que habías sido infectado es el W32.KWBot.C.Worm, que crea unas claves de registro que intentan arrancar dicho programa durante el inicio del sistema.
Para resolver el problema sigue estos pasos:
Desde el menú de Inicio, haz clic en Ejecutar y ejecuta regedit.exe. En el programa editor del registro navega hasta: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run.
Si existe el valor SystemSAS y contiene el valor system32.exe, elimínala.
Si existe el valor CMD con el valor system32.exe, elimínalo.
Ahora, navega hasta:


En ocasiones los virus dejan pequeños recuerdos de su visita que debemos eliminar manualmente y evitar así la infección.

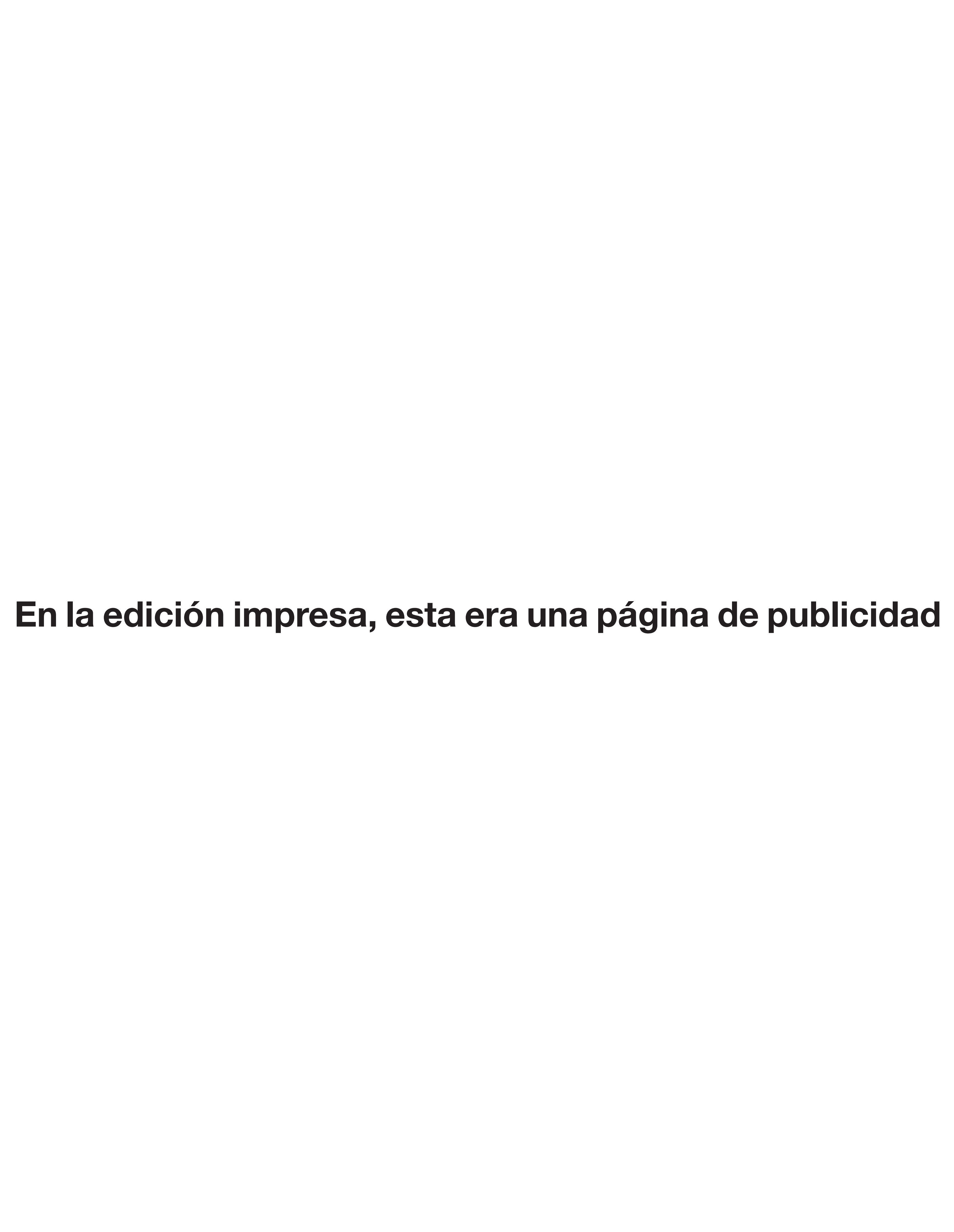
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunServices.
Si existe el valor SystemSAS y contiene el valor system32.exe, elimínala.
Si existe el valor CMD con el valor system32.exe, elimínalo.
A continuación, navega hasta: HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce.
Si existe el valor SystemSAS y contiene el valor system32.exe, elimínala.
Si existe el valor CMD con el valor system32.exe, elimínalo.
Vuelve a buscar la ruta HKEY_Local_Machine\Software.
Si existe la sub-clave Krypton, elimínala con todo su contenido.
Navega hasta HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon. Si el valor de Shell no es explorer.exe, edita el valor para establecer explorer.exe como la shell del sistema.
Ahora, navega hasta HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Kazaa\LocalContent.
Borra cualquier valor que haga referencia a %windir%\UserTemp o %windir%\User32.
Por último, navega hasta: HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\iMesh\Client\LocalContent
Borra cualquier valor que haga referencia a %windir%\UserTemp o %windir%\User32.
Cierra el editor del registro y reinicia Windows.

## Estilo Windows xp

**Cuando intento configurar mi escritorio con estilo Windows xp desde la pestaña apariencia de las propiedades de Pantalla del Panel de Control, no se me permite. Tan sólo tengo la opción de configurar como Estilo Windows Clásico. Me gustaría devolver Windows xp a su aspecto inicial. ¿Cómo puedo lograrlo?**

**Juan Artansi**

Para solucionar este problema sigue los pasos que te detalamos a continuación: haz clic en el menú de Inicio y después en Ejecutar. Ejecuta Services.msc para abrir la consola de servicios.
Busca el servicio Temas y a continuación, haz doble clic sobre el. Luego, configura su arranque para que sea automático y cierra esta ventana. Por último, haz clic derecho sobre Temas y elige Iniciar. Comprueba que ahora sí puedes seleccionar el Estilo Windows Xp en la ventana de propiedades de pantalla sin ningún problema.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Construye paso a paso una antena Wi-Fi

# Fabrica una antena omnidireccional

**Con unas instrucciones claras y concisas vas a aprender a construir tu propia antena onmidireccional, que te permitirá aumentar el alcance de tus dispositivos WiFi. Es un modelo reducido, ya que no supera los 60 cm, y muy sencillo de fabricar. Podrás adquirir los materiales en un par de viajes a la ferretería y a la tienda de electrónica.**

Con esta nueva antena conseguirás una ganancia notable (unos 6 dB) al sustituir la antena de serie de tu equipo inalámbrico por esta casera, atravesando obstáculos que antes no podías superar, como los muros que te separan de tu vecino o las paredes de una casa. El precio de la antena ronda los 20 €, y el tiempo estimado de fabricación son unas 5 horas, aunque esto depende de tu pericia.

A pesar de que cada paso ha sido detallado hasta el más mínimo detalle, la fabricación de está nueva antena requiere ciertos conocimientos, algo de práctica y mucha precisión durante el proceso, sobre todo en los pasos en los que hay que aplicar soldaduras sobre el cable coaxial y los tubos de cobre. Has de ser muy meticuloso en la construcción de la antena y ajustar los cortes a las medidas que se proporcionan. Aun así puede resultar complicado, y ajustar al milímetro todos los cortes no es tarea fácil. La antena no dejará de funcionar por pequeños errores, pero éstos reducen su efectividad, y por lo tanto, la antena irá perdiendo ganancia si vas acumulando milímetros de error en cada paso (pon especial atención en las soldaduras).

Los cálculos de las medidas de la antena han sido optimizados para que trabaje en el centro de la banda de los 2,4 GHz (frecuencia en la que trabajan todos los equipos wireless 802.11x disponibles en el mercado). De esta manera podrás usar sin problemas este modelo de antena en cualquier canal y con cualquier dispositivo, aunque funcionará mejor en los canales centrales (6 y 7). Los lectores más curiosos pueden encontrar los cálculos en este mismo artículo, e incluso adaptarlos para ajustar la emisión de la antena a un canal concreto.

En cuanto al proceso de fabricación, a lo largo del texto te darás cuenta de que la construcción es muy repetitiva. Consiste en aplicar unos sencillos pasos, en varias ocasiones, sobre los materiales de los que se compondrá tu nueva antena.

## 1 Preparación del cable

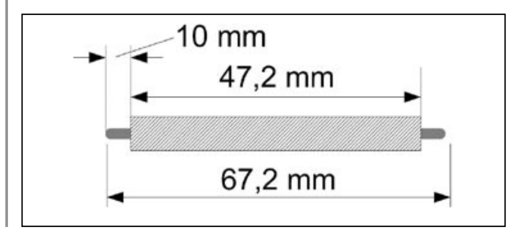
### 1.1 Corta el cable coaxial

Lo primero que debes hacer es cortar el cable coaxial (RG-213 o LMR-400) en 8 segmentos iguales de 67,2 mm. Los cortes deben ser lo más exacto posibles, aunque una precisión tal (67 mm y 200 micras) es imposible de obtener de forma casera. Con que esté más cerca de los 67 mm que de los 68 mm bastará. Sobrará bastante cable; no te preocupes, así debe ser, ya que lo usarás más adelante.

Si tienes dificultad para ajustarte a esta medida al cortar (el cable es realmente grueso), puedes seccionar los segmentos ligeramente más largos y recortar los milímetros sobrantes tras el siguiente paso (1.2). Corta también un único segmento de 41,1 mm, que usarás para fabricar el elemento final del extremo superior de tu nueva antena.

### 1.2 Descubre el dieléctrico

Ahora haz un corte a lo largo de la cubierta exterior de plástico negro de los segmentos de cable. Éste debe ser lo suficientemente profundo como para traspasar toda la cubierta negra exterior, pero lo justo para no llegar a dañar el plástico blanco (dieléctrico) interior. A continuación retira esta cubierta y la malla que cubre el dieléctrico, de modo que éste quede totalmente al descubierto.



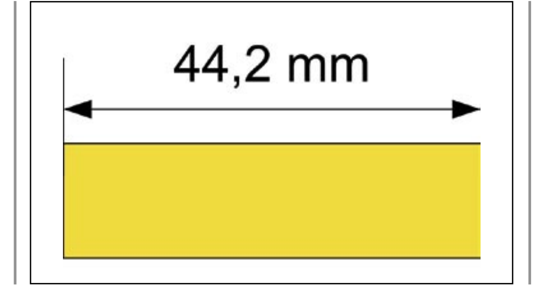

### 1.3 Prepara los segmentos para soldarlos

A continuación debes cortar 10 mm exactos de dieléctrico en cada extremo en todos los segmentos que has preparado en los pasos anteriores, incluyendo el más corto, el de 41,1 mm, que cortaste en último lugar. Debes tener 8 segmentos largos exactos, más uno, un poco más corto.

## 2 Preparación de los tubos

Ha llegado el momento de cortar la tubería de cobre de 10 mm en varios segmentos. Recuerda, has de ser muy meticuloso con las medidas, ya que cuantos más errores acumules en los cortes, mayor será la perdida de señal.

Si no dispones de herramientas para realizar los cortes, en cualquier centro de bricolaje te pueden echar una mano, pero recuerda, las medidas a las que se realicen los cortes han de ser lo más exactas posibles.



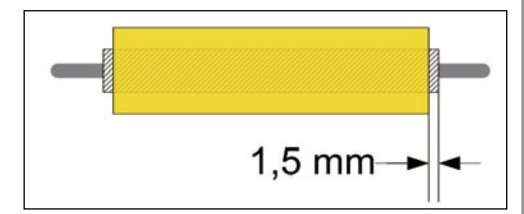

### 2.1 Segmentos de cobre de 10 mm

Corta de la tubería de 10 mm de diámetro 8 segmentos iguales de 44,2 mm, y uno un poco más corto de 18,1 mm, que servirá para hacer uno de los extremos de la antena. Lo más seguro es que necesites usar la lima de metal para repasar los bordes y quitar rebabas sobrantes tras realizar los diferentes cortes.

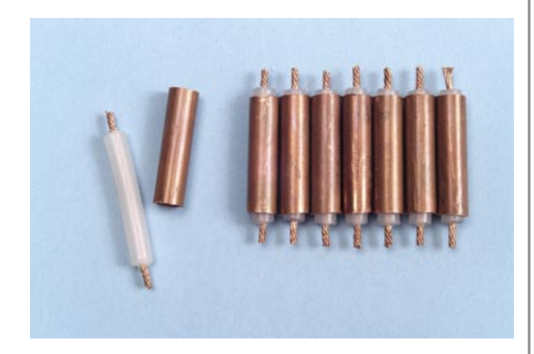
# 3 Soldado de los elementos

## 3.1 Introduce los cables en los tubos

Introduce los segmentos de cable en los tubos de cobre, de manera que asome la misma distancia de dieléctrico a ambos lados del tubo. Deben sobresalir 1,5 mm a cada extremo del tubo.

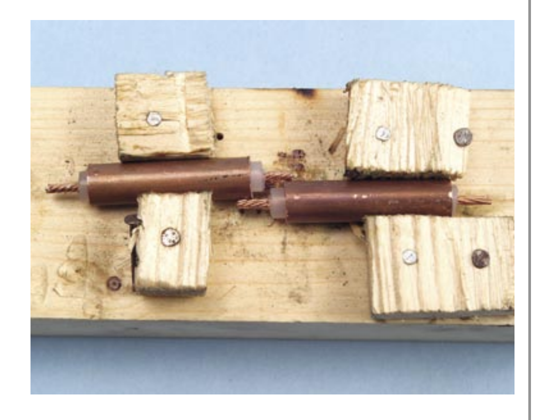



Los ocho segmentos más largos, deben quedar como puedes ver en la imagen.



## 3.2 Primeras soldaduras

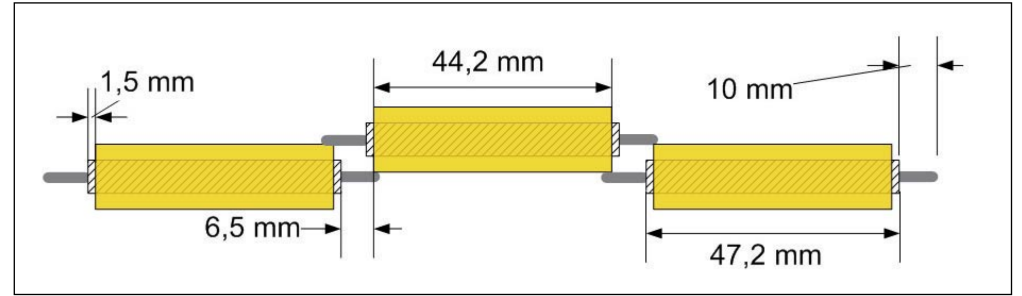
Ha llegado el momento de soldar los elementos entre sí. Para esto puedes improvisar un banco de soldadura con un listón de madera y unos cuantos clavos. Fíjate en la fotografía para hacerte una idea; resulta bastante útil, ya que si realizas el montaje y soldado de los tubos sin ninguna ayuda, mantener los elementos a las distancias indicadas no resulta nada sencillo.



Ten en cuenta que las soldaduras son muy importantes y deben quedar bien hechas. Si crees que una soldadura ha quedado poco fina o fría, repítela. Para que el estaño agarre mejor en el tubo, debes limpiar bien éste en las posiciones de las soldaduras. Si dispones de decapante o de una sustancia similar, úsalo sobre todos los puntos de soldadura antes de realizar éstas. Otro pequeño pero útil truco si no dispones de decapante, es limar ligeramente los puntos donde llevarás a cabo las soldaduras.

Recuerda, para soldar correctamente los elementos cada dieléctrico debe estar separado 6,5 mm del tubo de cobre al que va soldado, y debes alternar las posiciones de los tubos. En la siguiente figura queda bastante más claro.

Ahora debes soldar el elemento final (la punta de la antena), que es esa pareja de tubo y cable más cortos que aún no has usado. Las soldaduras siguen el mismo procedimiento que has llevado a cabo desde el principio, con la única diferencia en

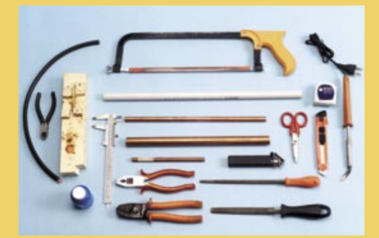



Una vez que hayas soldado todos los elementos de misma longitud, tendrás el cuerpo principal de la antena terminado. Quedará una estructura similar a la de la imagen inferior.

que el conductor central (el del interior del dieléctrico) del extremo va soldado a su propio tubo de cobre. Si no te queda claro, lee el siguiente paso antes de continuar y fíjate en la figura.



## Materiales necesarios



Puedes adquirir los tubos de cobre y los de PVC en una ferretería o en cualquier gran superficie dedicada al bricolaje. El cable y los conectores los encontrarás en tiendas de electrónica. Los precios indicados son valores aproximados, aunque dependiendo de la ciudad y la tienda, pueden variar unos euros arriba o abajo.

**Material y precios aproximados**

| | Precio |
|---|---|
| Tubería de cobre de 10 mm de diámetro. Bastará con 30 cm, pero puede que te obliguen a comprar una pieza más larga (de uno o varios metros). | 1,40 € |
| Tubería de cobre de 12 mm diámetro. La tubería de 10 mm debe caber dentro de ésta lo más ajustada posible. | 2,20 € |
| Estaño para soldar, mejor de núcleo no ácido, y decapante, aunque este último no es imprescindible. El decapante sólo sirve para limpiar los materiales y facilitar la soldadura. | 3,00 € |
| Tubería de cobre de diámetro 22 mm. Será suficiente con un recorte de 26,1 mm de largo. | 3,60 € |
| 1 metro de cable coaxial de baja atenuación, por ejemplo LMR-400 o RG-213. Valen los dos, pero hay que asegurarse de que el dieléctrico (parte blanca que recubre el conductor de cobre central), ajuste en el interior de la tubería de 10 mm de diámetro. | 2.50 € |
| Un disco de metal de 1" de diámetro. Te valdrá una arandela metálica cuyo diámetro exterior ajuste en el tubo de 22 mm. También puedes improvisar este componente con una moneda de 5 céntimos de euro. | 1 € / 0,5 € |
| Un conector para el cable que uses (LMR-400 o RG-213). Normalmente se usa uno de tipo N. Si no dispones de una herramienta crimpadora, debe ser "para soldar" (recomendado). | 2,50 € |
| Tubo de PVC en el que entre toda la estructura. Con uno de 1" de diámetro y 80 cm de longitud será suficiente. No es un elemento necesario, pero tu nueva antena quedará más elegante. También deberás adquirir las tapas para el tubo que compres, si deseas rematar los extremos. | 4 € |
| **Total** | **20,20 €** |

**Herramientas necesarias**

Cutter o cuchilla, tijeras o corta alambres, soldador (de una potencia superior a 80W), arco de sierra, regla milimetrada (mejor un calibre) y lima de metal. Si no dispones de ellos, puedes pedírselos prestados a algún conocido o adquirirlos en cualquier ferretería o tienda de bricolaje.



# 4 Construcción del extremo final de la antena

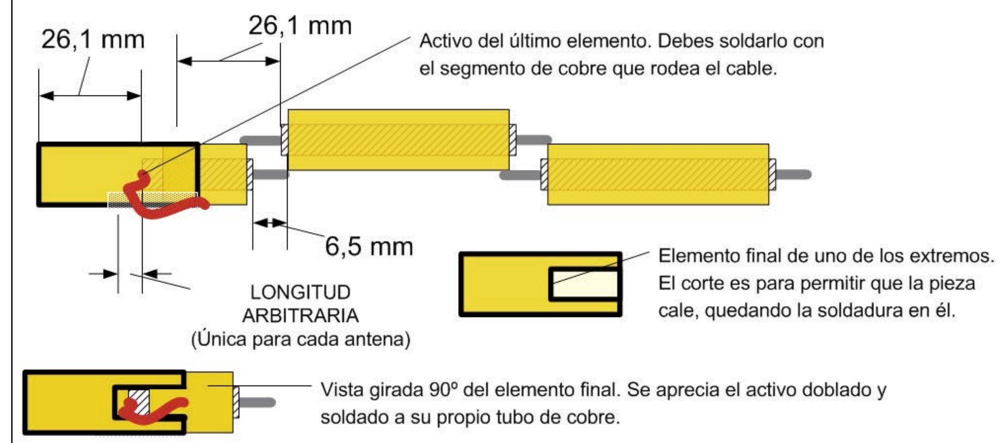
## 4.1 Corte en 'U' en el extremo

Para finalizar uno de los extremos (el de la pieza más corta) tendrás que usar el tubo de cobre 12 mm de diámetro. Para ello corta un segmento de este tubo que mida al menos 30 mm. Tendrás que realizar una hendidura en forma de 'U' a lo largo de esta pieza, abertura por la que asomará la soldadura del activo (parte central de cobre recubierta por el dieléctrico) del último elemento.





Este corte en 'U' permitirá introducir el segmento de tubo sobre el último elemento ya soldado en el cuerpo principal de la antena (el del activo soldado a su propio tubo).
Deben quedar 26,1 mm de tubería sobre el último punto del extremo en el que soldaste el activo a su propio tubo de cobre. Una vez más, la figura que se muestra a continuación te aclarará todo el proceso y disipará tus posibles dudas.



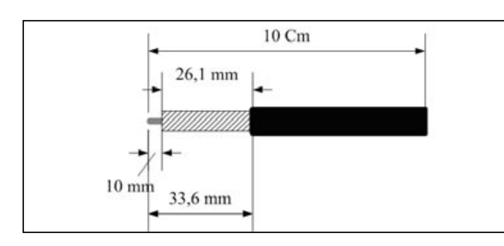

## 4.2 Elimina las asperezas

Una vez hecho el corte en forma de 'U', lima todas las asperezas que hayan podido quedar.

# 5 Construcción del desacoplador

## 5.1 Pasos previos

La construcción del desacoplador es quizá la parte más compleja de todo el proceso de creación de la antena Wi-Fi. Lo primero que tienes que




hacer es cortar un segmento de cable coaxial de 10 cm. En uno de los extremos del nuevo segmento, deshazte de 33,6 mm de cubierta y malla, y deja el dieléctrico al descubierto. Después, procede a pelar 10 mm de dieléctrico y deja al aire el conductor interno.

## 5.2 Prepara los tubos de cobre

Ahora corta un segmento del tubo de cobre de 10 mm de diámetro, a 22,1 mm de longitud. Procede también a cortar del tubo de 22 mm de diámetro la misma longitud, y del de 12 mm al menos esa misma longitud.

## 5.3 Dando forma a la corona

A continuación taladra el disco de metal de una 1" de forma que el segmento de 12 mm pueda

## Identificando los conectores Wifi más comunes

A continuación haré un recorrido de los conectores más usados en los equipos wireless (y equipos de radiofrecuencia), en los últimos años. Es muy difícil describir las diferencias entre unos y otros, aunque el tamaño es un detalle característico y determinante; diferenciar los modelos normales de los de polaridad inversa puede resultar complicado. Fíjate en las imágenes para determinar cual de ellos tiene tu sistema. Para asegurarte también debes buscar en las especificaciones de tu equipo el conector que incorpora. Lo que sí es verdad, es que distinguir entre macho y hembra es muy sencillo: en el primero encontraras en su parte central un pequeño pincho, mientras que el segundo presenta un agujero o un pincho hueco.
Por otro lado, necesitarás comprar (entre 15 y 20 €) el adaptador necesario para conectar tu equipo inalámbrico a tu nueva antena. Denominado 'pigtail'o rabito de cerdo, funciona a modo de adaptador, ya que el conector de tu dispositivo no será igual al de la antena; para ésta deberás usar el 'N', ya que no existen los modelos más pequeños de conector para cables gruesos (como el LMR-400 o el RG-213).



**Tipos de conectores**

| Tipo | Descripción | Imágenes: Macho | Imágenes: Hembra |
|---|---|---|---|
| N | De los comentados en la tabla es el más grande. Suele incluirse en las antenas, y es muy raro encontrarlo instalado en algún equipo hardware. Su precio se encuentra entre 2,5 y 3,5 euros. | | |
| TNC | Es algo más pequeño que el anterior. Es muy común en routers, puntos de acceso y otros dispositivos inalámbricos. Es el más barato de todos, y no tendrás que invertir más de un par de euros en cada uno. | | |
| RP-TNC | Es igual que el anterior pero con la polaridad invertida (RP significa reverse polarity). También es muy común en routers y puntos de acceso. Los terminales de polaridad inversa, son más caros que los TNC. | | |
| SMA | Este tipo de conector es el más pequeño de los descritos. Sueles incorporarse en adaptadores PCI y en tarjetas pcmcia. Su precio oscila entre 2 y 3 euros, todo depende de la tienda en la que los adquieras. | | |
| RP-SMA | Es la variante de polaridad inversa del SMA. Lo podemos encontrar en el mismo tipo de equipos que el de polaridad normal. Como el RP-TNC, al ser de polaridad inversa es algo más caro que el SMA normal. | | |



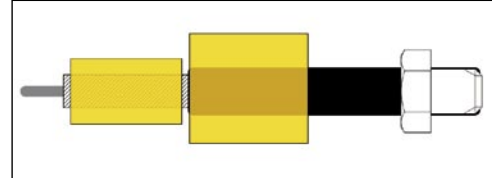




pasar a través de él. Si has decidido usar la moneda de 5 céntimos de euro, antes de realizar el taladro de 12 mm deberás limar los bordes de la moneda hasta que ésta se deslice (de forma ajustada) por el tubo de 22 mm.
Una vez tengas preparado el disco (corona), introduce el segmento de tubo de 12 mm que has cortado en el agujero de éste y suelda los dos elementos.

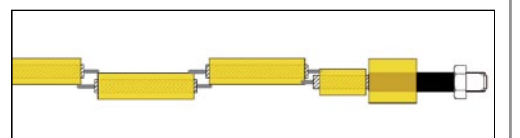
## 5.4 Suelda el conector

Es el momento de soldar el conector que hayas elegido en el extremo del cable que no has pelado. Este paso es sencillo. En primer lugar pela el activo del cable de forma que asomen unos 4 mm de éste. Ahora retira también unos 10 mm de la cubierta negra, y aparta hacia atrás la malla de cobre. No la cortes, sólo retírala.
Desenrosca con cuidado la parte final del conector y saca los elementos de éste sin alterar su orden. Introduce el cable a través de estos elementos. Debe quedarte sin introducir un pequeño "pincho" hueco y una arandela de plástico.
Suelda el "pincho" en los 4 mm de activo que habías dejado al descubierto. Primero calienta y cubre de estaño el activo, y después introduce el "pincho" calentando con el soldador al mismo tiempo (ayúdate de unos alicates para sujetar este último). Cuando hayas hecho esto, ajusta en el "pincho" la arandela de plástico, y cierra el conector apretando la rosca de forma que los elementos internos queden bien apretados (sigue girando sin miedo hasta el final, pero sin llegar a forzar en exceso).
Ahora introduce, por la parte contraria a la que has soldado el conector, la pieza que del disco de metal que has preparado antes, y posteriormente el segmento de tubo de 10 mm que tienes cortado. El desacoplador debe quedar de la siguiente forma:



## 5.5 Unión entre el bloque y el desacoplador

Ya casi has terminado. Procede a soldar la última pieza que has construido con el resto del conjunto. Debería quedar como en la imagen.



## 5.6 Sintonización de la antena

Es el momento de usar el segmento de cobre de 22 mm de diámetro que tienes cortado y que aun no has usado.
Desliza suavemente éste sobre el disco de metal, y antes de llevar a cabo la soldadura, realiza diferentes pruebas con el software de tu equipo cliente hasta que sintonices correctamente la antena. Verás como aumenta o disminuye la cobertura con tan sólo realizar ligeros movimientos logitudinales del tubo de 22 mm sobre el disco. En aquel punto en el que obtengas una posición óptima, aplica un pequeño punto de soldadura sobre el desacoplador para fijar ambas las piezas.

## 5.7 Cubierta de PVC

Por ultimo te queda introducir el montaje en el tubo de PVC y taladrar una de las tapas para que quepa el conector (éste debe quedar fuera). Puedes taponar también la parte superior de la antena con un simple tapón de 1", pero no es indispensable. El tubo de PVC, aunque pueda parecer un elemento estético (que en parte así es), ayuda a centrar todos los segmentos en un mismo eje. Ahora ya tienes tu nueva antena terminada. ¡A disfrutarla!



## Cálculos realizados. Justificación de las medidas

Antes de exponer los cálculos, conviene aclarar ciertos conceptos que conciernen a la fabricación de antenas usadas en los equipos Wifi en general. El objetivo de una antena es amplificar la potencia de emisión y la capacidad de recepción de los equipos Wifi. A esta amplificación se la llama ganancia.
El requisito mínimo necesario para establecer un enlace wireless, es que llegue hasta el receptor de cada equipo como mínimo una potencia igual a su sensibilidad. Esta potencia es la irradiada por el emisor de cada equipo, más la ganancia que te proporciona la antena (y amplificadores en general). Lógicamente debes restar las pérdidas ocasionadas por el medio en el que se expande la radiofrecuencia y por el desplazamiento visual de las antenas (debido a las direcciones de emisión), así como todos los elementos que atraviese la onda (como los cables, conectores y soldaduras).

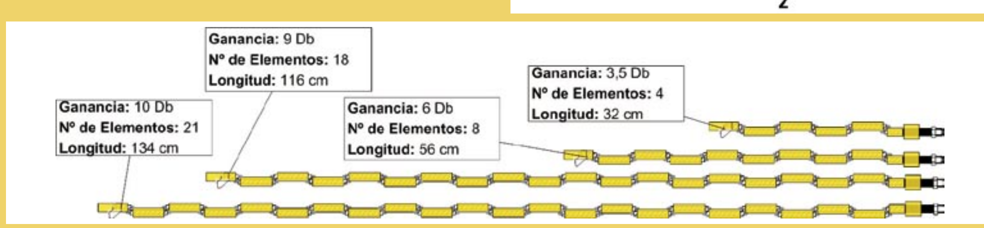
Aunque las instrucciones de fabricación están escritas para elaborar una antena cuyo cuerpo principal se componga de ocho segmentos (ganancia aproximada de 6 dB), puedes fabricar antenas compuestas por un mayor número de elementos, obteniendo una ganancia superior. Para realizar los cálculos que justifiquen la longitud de los segmentos y piezas de tu antena, debes conocer el factor de velocidad del cable que vas a usar. Para el LMR-400 es aproximadamente 0,85, y para el RG-213 es 0,66.
Como ya se ha explicado, las medidas que se facilitan para la fabricación de tu antena están optimizadas para que esta funcione en el centro del rango de frecuencias wireless (de 2,4000 a 2,4835 Ghz). El cálculo de la frecuencia central es muy facíl de calcular mediante la siguiente fórmula:

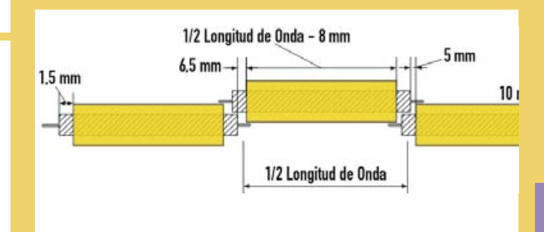
$$\text{Frecuencia central: } \frac{2.4000\text{-}2.4835}{2} = 2{,}441 \text{ GHz}$$

La frecuencia es necesaria para calcular la longitud de onda en el coaxial. Por la naturaleza del diseño de las antenas colineales (grupo al que pertenece este diseño), la longitud de los elementos individuales del cuerpo principal es de media longitud de onda. Puedes calcularla con la siguiente fórmula:

$$\frac{\frac{c \text{ (velocidad de la luz)}}{f \text{ (frecuencia)}}}{2} \times \text{F. V. del Cable} = \frac{\frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{2{,}441 \times 10^9 \text{ Hz}}}{2} \times 0{,}85 = 52{,}2 \text{ mm}$$

donde FV es el factor velocidad. Ya tienes la longitud de los segmentos de la antena. Es importante que diferencies entre los segmentos y las piezas que usarás para la antena. Las piezas más cortas del montaje lo son debido a que su longitud se calcula a partir de 1/4 de la longitud de onda. El procedimiento de cálculo es el mismo.



## Pon orden a tus archivos y carpetas en Windows

# Ten tus documentos más organizados

**La mayoría de las tareas de Windows implican el trabajo con archivos y carpetas. A continuación, te mostramos las posibilidades que ofrece este sistema operativo para tener todos tus archivos y carpetas organizados.**

El sistema operativo Windows utiliza carpetas para proporcionar un sistema de almacenamiento para los archivos en el equipo, del mismo modo que el usuario utiliza carpetas para organizar la información en un archivador. Las carpetas pueden contener muchos tipos de archivo diferentes, como documentos, música, imágenes, vídeos y programas. Puedes copiar y mover archivos desde otras ubicaciones, como otra carpeta, un equipo o Internet, a las carpetas que se crean. Incluso puedes crear carpetas dentro de carpetas.

Cada carpeta de Windows proporciona fácil acceso a tareas comunes de administración de archivos y carpetas. Por ejemplo, al abrir cualquier carpeta del equipo en Windows xp aparece una lista de tareas con hipervínculos junto al contenido de la carpeta que te permitirán realizar tareas básicas con archivos y carpetas .

En la carpeta Mi PC, puedes ver y seleccionar las unidades del equipo, los dispositivos con almacenamiento extraíble y los archivos almacenados en el equipo. Puedes utilizar los vínculos a las tareas de esta carpeta para ver información acerca del equipo, modificar la configuración del sistema mediante el Panel de control y realizar otras tareas de administración del sistema. Todos estas sugerencias para poder tener organizados tus carpetas y archivos dentro de tu PC te las detallamos a continuación.



## 1 Organiza tus carpetas

La forma lógica de guardar documentos de cualquier tipo en el PC es hacerlo dentro de carpetas. La forma de crear una carpeta en cualquier versión de Windows es sencilla. Tan sólo tienes que hacer clic con el botón derecho del ratón en cualquier zona de Windows donde la quieres crear y seleccionar de la lista que aparece **Nuevo, Carpeta**. De forma automática se creará la carpeta con el nombre **Nueva Carpeta**. Si el nombre está seleccionado en color azul escribe sobre él el nuevo nombre, si no es así, haz clic con el botón derecho del ratón sobre ella y selecciona la opción **Cambiar nombre**. A continuación, escribe el que quieras.

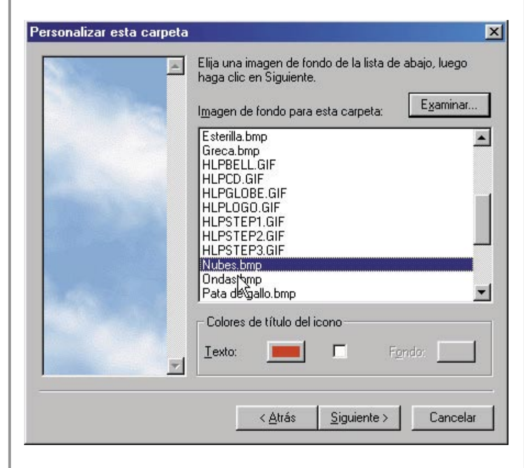



Ahora, una vez creada la carpeta, ya puedes guardar los documentos en ella. Para ello, selecciona el documento que quieres guardar y arrástralo sin soltar hasta que el cursor quede encima de la carpeta. Una vez ahí, suéltalo y observa cómo el archivo se ha guardado dentro de la carpeta.

Si lo que quieres es copiarlo pulsa a la vez que lo arrastras la tecla **Control** y el archivo se copiará a la carpeta pero seguirá también donde estaba en un principio. Otra opción es que lo selecciones y pulses **ctrl.+C** y en la carpeta destino abierta pulses **ctrl.+V** o bien **menú Edición, Pegar**.

Si lo que quieres es mover varios archivos a la vez pulsa la tecla **Control** y con el ratón ve eligiendo uno a uno o bien haz un barrido con el ratón para seleccionarlos todos a la vez. Para guardarlos en la nueva carpeta el método es el mismo.

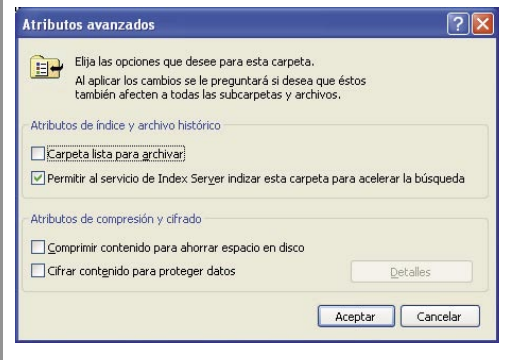
Para personalizar tu carpeta, ya sea desde Windows 98, 2000 o xp, ve a **menú Ver, Personalizar esta carpeta**. Desde la ventana **Propiedades** de documentos puedes utilizar ese tipo de carpeta, como plantilla y aplicarla también a las subcarpetas que estén incluidas dentro siempre que actives esa opción. Al elegir **Usar este tipo de carpeta como una plantilla**, se pueden aplicar características especiales a la carpeta, como vínculos a tareas especializadas y la vista de opciones para trabajar con imágenes y música.



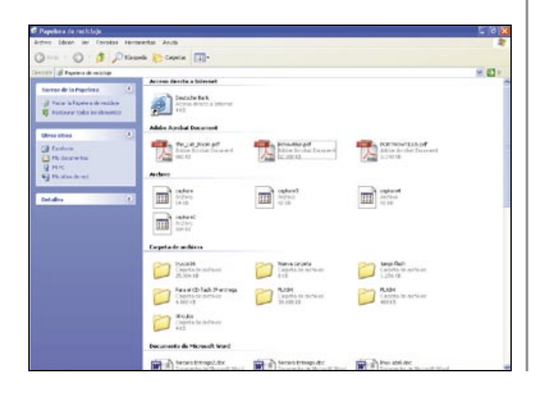

Asimismo, puedes poner una imagen en la carpeta para recordar el contenido o cambiarle el icono por otro que viene por defecto más adecuado al contenido de la misma. Los resultados son diferentes según la versión de Windows que tengas instalada.




También puede serte de utilidad comprimir una carpeta. Una función que sólo es posible en Windows 2000 y xp Professional. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta que quieres comprimir y selecciona de la lista de opciones que aparece **Propiedades**. A continuación, dentro de la pestaña **General** haz clic sobre el botón **Opciones avanzadas**. En la ventana **Atributos avanzados**. En el apartado **Atributos de compresión y cifrado** activa la casilla **Comprimir contenido para ahorrar espacio en disco**.

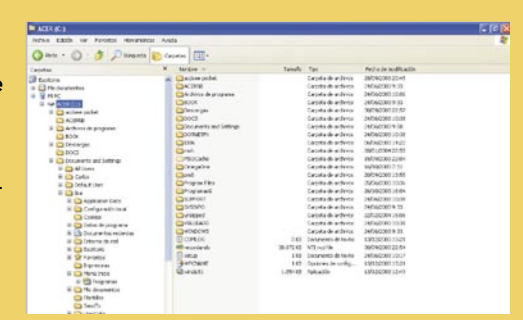


Puedes organizar todos los archivos que tengas guardados dentro de la carpeta por nombre, tipo, tamaño y fecha en Windows 98. En Windows xp tienes más opciones de organización, por ejemplo puedes organizarla por grupos como puedes ver en la imagen, por el último archivo modificado entre otros.



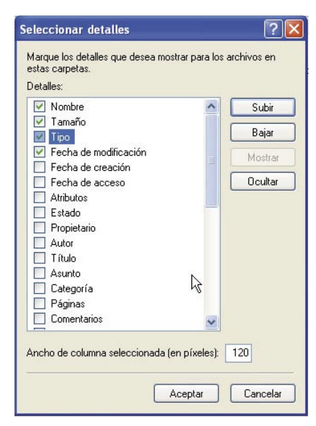
## El explorador de archivos

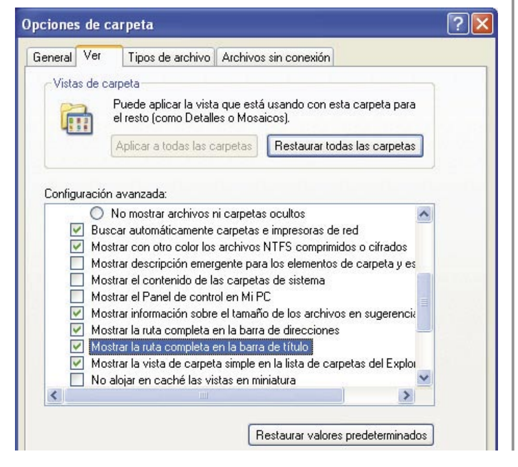
El explorador de Windows muestra la estructura jerárquica de archivos, carpetas y unidades del equipo. También muestra las unidades de red que han sido asignadas a letras de unidad en el equipo. Mediante el Explorador de Windows, puedes copiar, mover, cambiar el nombre y buscar archivos y carpetas. Por ejemplo, puedes abrir una carpeta que contiene un archivo que deseas copiar o mover y a continuación arrastrarlo a otra carpeta o a otra unidad. Hay otros lugares en Windows donde es posible ver archivos y carpetas y trabajar con ellos. Puedes ver **Mis sitios de red**, que enumera otros equipos conectados a su red de área local (LAN). Mis documentos es un lugar apropiado para almacenar documentos, gráficos u otros archivos a los que se desee tener acceso rápidamente. Cuando se eliminan archivos o carpetas del disco duro, Windows los coloca en la Papelera de reciclaje, donde se pueden recuperar hasta que la vacíes. Los archivos o carpetas eliminados de un disco o de una unidad de red se eliminan permanentemente y no se envían a la Papelera de reciclaje. Para acceder al explorador de Windows ve a **Inicio**, haz clic con el botón derecho del ratón sobre él y selecciona **Explorar**.



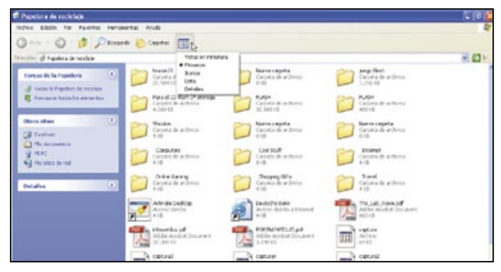
# 2 Organiza los archivos

Los archivos que utilizas en tu PC incluyen información sobre su uso, como el espacio que ocupa en el disco duro, fecha última de modificación, etc. Una información que puede ser de gran utilidad si está siempre visible.
Para poder ver los detalles de los archivos, abre la carpeta que contiene los archivos. A continuación, para Windows 2000, haz clic con el botón derecho sobre la barra donde pone Nombre y aparecerá una lista de los detalles a mostrar. Selecciona los que más te interesen para trabajar. Esta misma opción la consigues en Windows xp desde **menú Ver**, **Elegir detalles**. En el cuadro de diálogo **Elegir detalles**, haz clic para seleccionar o desactivar los elementos que deseas ver. Para cambiar el orden de las columnas, en el cuadro de diálogo **Elegir detalles**, haz clic en **Subir** o **Bajar**. Para mostrar la ruta de acceso completa de archivos y carpetas en Windows xp, haz clic en **Inicio** y, después, en **Panel de control**. Allí,




haz doble clic en **Opciones de carpeta**. En la ficha **Ver**, activa una o las dos casillas de verificación siguientes: **Mostrar la ruta completa en la barra de direcciones y Mostrar la ruta completa en la barra de título**. En Windows 98 ve a **Inicio, Panel de Control**. A continuación, ve a **menú Ver, Opciones de carpeta**. Luego activa las mismas casillas que en Windows xp. Existen diferentes formas de poder visualizar los archivos dentro de una carpeta. En Windows 98 las opciones son más reducidas que en Windows 2000 o xp. Por ejemplo, en Windows 2000 o xp puedes visualizar los archivos como vistas en miniatura o mosaico, dos de las opciones que en Windows 98 no aparecen. Todas las versiones tienen en común la de iconos, lista y detalles. Para elegir una u otra forma de visualizar los archivos en Windows ve a **menú Ver** o desde el icono **Vistas** que se encuentra en la barra de herramientas y selecciona la que prefieras. De manera predeterminada, Windows 98 oculta las extensiones de todos los tipos de archivos conocidos, lo que resulta muy adecuado si está en la vista Detalles. Sin embargo, es posible que desees ver las extensiones en otras vistas. Además, algunos programas de correo electrónico pueden tener dificultades para reconocer los archivos adjuntos si no llevan extensión. Para activar las extensiones ve a menú Ver del Explorador de Windows y haz clic en **Opciones de carpeta**.



Selecciona la pestaña **Ver** y desactiva la casilla de verificación **Ocultar las extensiones para tipos conocidos de archivo**. Puedes configurar o quitar esta opción para carpetas individuales si abre las carpetas y sigue los pasos descritos anteriormente. A cualquier archivo que tengas creado siempre le podrás cambiar el nombre desde su programa original u otro compatible y guardarlo con otro nombre. Pero la forma más rápida de cambiarle el nombre es seleccionar el archivo con el ratón y hacer clic con el botón derecho. A continuación, escoge la opción **Cambiar nombre** y, al igual que haces con una carpeta, modifícalo. Lo que sí no debes hacer porque te dará problemas es cambiarle la extensión a un archivo. Esto hará que el archivo quede corrupto y luego no se pueda visualizar. Si utilizas muy a menudo el mismo archivo éste lo puedes anclar a la barra de **menú Inicio** para abrirlo desde ahí y no tener que buscarlo por la carpeta en la que se encuentre. La manera más sencilla de hacerlo es que selecciones el archivo con el ratón y sin soltar lo arrastres a la barra de **Inicio**. Espera unos segundos sin soltar hasta que la barra se abra y muévelo hacia la parte de arriba. De esta forma aparecerá ahí siempre. Si más adelante lo quieres quitar de ahí tan sólo selecciónalo y con el botón derecho del ratón haz clic sobre él y haz clic sobre **Desanclar del menú Inicio**.



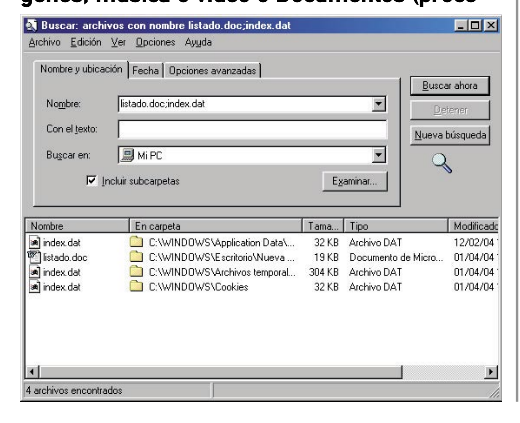



# 3 Realiza búsquedas de archivos

Los nombres que elijas para tus archivos y carpetas deben describir claramente qué es lo que contienen. Esto te facilitará la búsqueda de cualquier tipo de información dentro de tu PC.

## 3.1 Buscar un tipo de archivo específico

Si conoces el tipo de archivo que buscas, como un archivo de imagen, puedes buscar de forma rápida todos los archivos de ese tipo mediante el **Asistente para búsqueda**. Para acceder a él ve a **Inicio** y, después, haz clic en **Buscar**. Selecciona dentro del apartado **¿Qué deseas buscar?** el tipo de documento que necesitas encontrar como por ejemplo, **Imágenes, música o vídeo o Documentos (procesador de texto, hoja de cálculo, etc.)**. Si no ves la opción **Imágenes, música o vídeo o Documentos (procesador de texto, hoja de cálculo, etc.)**, probablemente se deberá a que has cambiado la preferencia de búsqueda predeterminada. Haz clic en Utilizar **opciones de búsqueda estándar** e inténtalo de nuevo. Haz clic en el criterio de selección apropiado, escribe todo o parte del nombre del archivo (si lo conoces) y, a continuación, haz clic en **Buscar**. Si no obtienes los resultados que esperabas, utiliza criterios de búsqueda adicionales para que la búsqueda sea más específica. Si quieres realizar búsquedas múltiples pon un punto y coma entre los archivos que buscas para encontrar varios a la vez.



## 3.2 Guarda una consulta de búsqueda

Cuando finalices la búsqueda con el **Asistente para búsqueda**, haz clic en el **menú Archivo** y, a continuación, elige **Guardar búsqueda**.
En **Guardar en**, especifica la ubicación donde deseas guardar la consulta de búsqueda.
En **Nombre de archivo**, escribe un nombre para el archivo y, a continuación, haz clic en **Guardar**.
Al abrir una consulta de búsqueda, se iniciará automáticamente una nueva búsqueda con los criterios de búsqueda guardados.
Si buscas impresoras y filtras los resultados de la búsqueda, los criterios de filtro no se guardarán con la consulta de búsqueda.
La consulta de búsqueda guardada tendrá estos aspectos según la versión de Windows que tengas instalada.





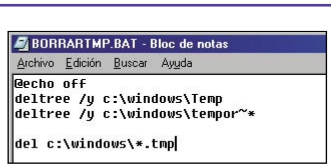

# 4 Borrado de archivos temporales de forma automática

Si quieres que tus archivos temporales se borren de forma casi automática y no tener que estar haciéndolo tú cada cierto tiempo puedes crear un acceso directo en el escritorio para borrarlos. Este acceso directo funciona sólo en Windows 98. Al instalar programas quedan residuos en la carpeta **Temp** que se encuentra dentro de c:\windows.

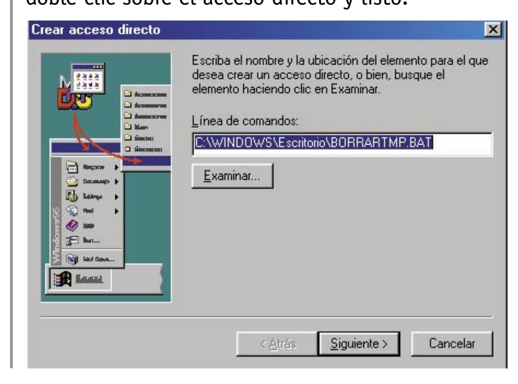
Para poder eliminarlos abre el bloc de notas y escribe lo siguiente dentro de un nuevo documento:

**@echo off**
**deltree /y c:\Windows\Temp**
**deltree /y c:\windows\tempor~***
**del c:\windows*.tmp**

Guárdalo con la extensión .bat. Para ello ve a

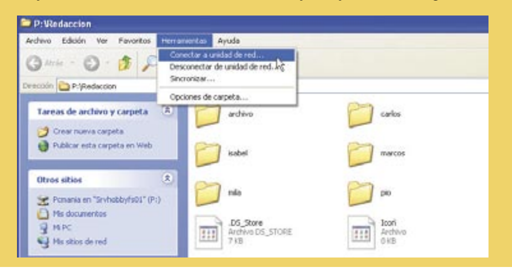


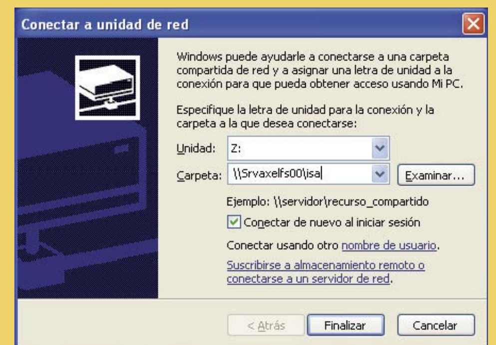

**menú Archivo, Guardar como**. En el apartado **Tipo** selecciona la opción **Todos los archivos** y como nombre ponle **borrartmp.bat**. Te aparecerá un icono como el de la imagen.
El siguiente paso es que crees un acceso directo en el escritorio. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el escritorio y selecciona la opción **Nuevo, Crear acceso directo**. Después de crearlo, cada vez que quieras eliminar esos archivos temporales tan sólo tiene que hacer doble clic sobre el acceso directo y listo.



## Asocia una letra de unidad a una carpeta de la Red

Para tener acceso a determinados archivos que se encuentran en una red y no tener que estar utilizando más tiempo del debido hasta llegar a la carpeta que buscas, puedes asociar una letra de unidad a una carpeta que esté dentro de una red de trabajo. Para ello, ve a **Inicio, Mi PC**. Ve a **menú herramientas, Conectar a unidad de red**.
Se abre la ventana **Conectar a unidad de red**. En ella, especifica la letra de la unidad que quieres asignarle y en **Carpeta** haz clic sobre **Examinar** para poner la carpeta deseada. A las unidades de red se les asignan letras de la Z a la A y a las unidades locales (el disco duro y los dispositivos de almacenamiento extraíble) se les asigna letras de la A a la Z.





# 5 La carpeta Mis documentos

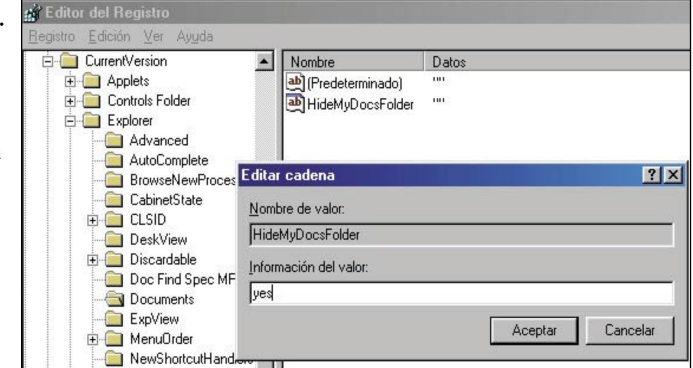
La carpeta Mis documentos está creada por defecto en Windows e incluye subcarpetas de diferente temática.
Puedes encontrar la carpeta Mi música, Mis imágenes, Mis vídeos, etc. Está pensada para que cada usuario de PC clasifique en ellas los diferentes tipos de archivos que utilice en el ordenador.

## 5.1 Cambia la carpeta Mis Documentos de sitio

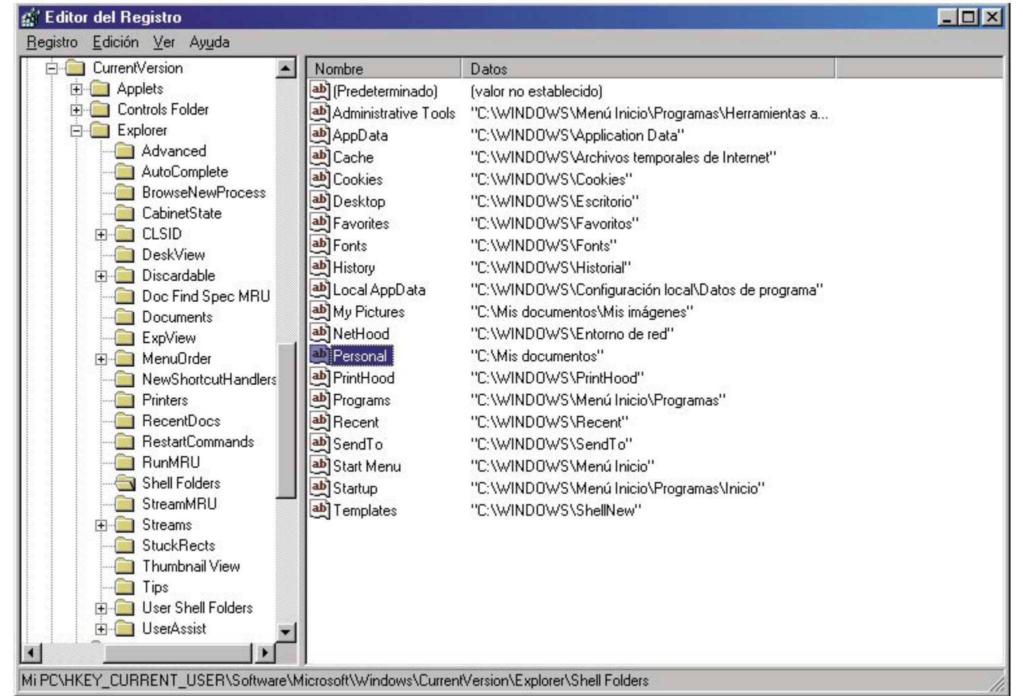
Es posible decirle a Windows que utilice otra carpeta por defecto para guardar los documentos. De esta forma la atención de tus documentos no se centralizará en esa carpeta sino en la que tú quieras.
Sólo funciona en Windows 98. Ve a Inicio y selecciona Ejecutar. Escribe “regedit” para abrir el registro. Pulsa sobre **Aceptar**.
Ahora dirígete a: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\ShellFolders**. Busca la cadena llamada **Personal**.

## 5.2 Oculta la carpeta Mis Documentos

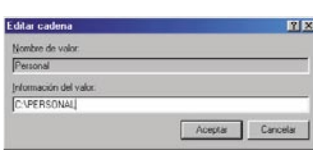
Existe la posibilidad de ocultar la carpeta **Mis documentos** a la vista de cualquier usuario de tu PC y tener de esta forma controlados tus datos y organizados tal y como lo desees en Windows 98 y Me. Para que nadie pueda acceder a tus archivos más importantes entra en el registro de Windows desde **Inicio, Ejecutar**. Escribe “regedit” y a continuación pulsa sobre **Aceptar**.
Una vez dentro localiza la siguiente clave:
**HKEY_CURRENT_USER/Software/ Microsoft/ Windows/CurrentVersion/ Explorer/Documents**
Crea un valor de cadena y ponle el nombre “HideMyDocsFolder”.
Para ello, haz clic con el botón derecho de ratón sobre la zona derecha del registro y selecciona **Nuevo, valor de cadena**.
Si el valor de cadena **HideMyDocsFolder** ya existe edita el valor y ponle “yes”. Para ello, haz doble clic sobre él y escribe “yes” en el apartado **Información del valor**.



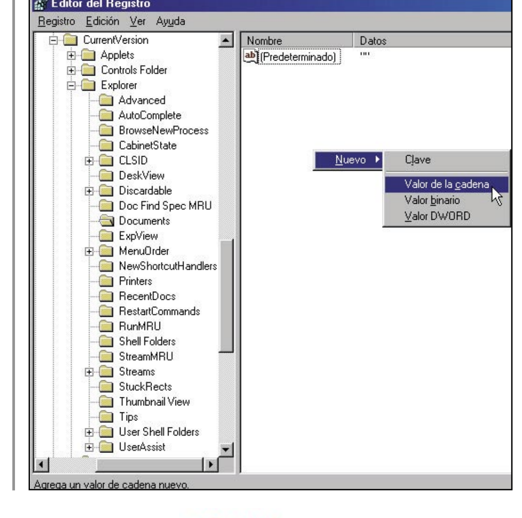

Si quieres que la carpeta **Mis Documentos** vuelva a estar visible lo único que tienes que hacer es sólo tenemos que cambiar el valor de nuevo y ponerle “no”.




Haz doble clic sobre ella para modificarla. Debe aparecer en **Información del valor** en el que aparecerá **c:\Mis documentos.**
Cambia el directorio por el otro donde se encuentre la carpeta que quieras que Windows guarde tus archivos por defecto.
Cierra el registro y reinicia el PC para que se produzcan los cambios.

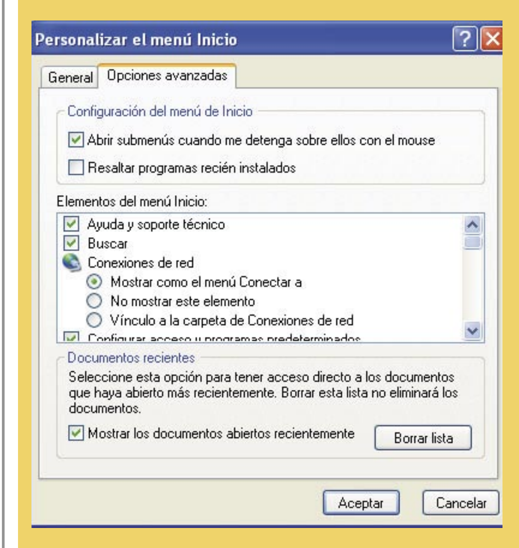


De esta forma lo que también has conseguido es que la carpeta Mis documentos antes intocable, es decir, no se le podía cambiar el nombre ni siquiera colocarla en otro directorio de tu PC ahora la puedes modificar a tu antojo.




## Los últimos documentos usados en el menú Inicio

Para que aparezcan los últimos documentos que abriste en el **menú Inicio**, haz clic con el botón derecho del ratón en el botón **Inicio** y, a continuación, haz clic en **Propiedades**.




En la pestaña **Menú Inicio**, haz clic en **Menú Inicio** y, a continuación, en **Personalizar**.
Luego, en la ficha **Opciones avanzadas**, activa la casilla de verificación **Mostrar los documentos abiertos recientemente**.
La próxima vez que hagas clic en Inicio, el menú Inicio mostrará la carpeta **Documentos recientes**. Esta carpeta contiene los documentos y archivos que se abrieron en último lugar.
En la ficha **Opciones avanzadas**, haz clic en **Borrar lista para vaciar la carpeta Documentos recientes**.
Ten en cuenta que con esta acción no se eliminarán los documentos del equipo.

Microsoft Word

# Ponle un índice a tus documentos

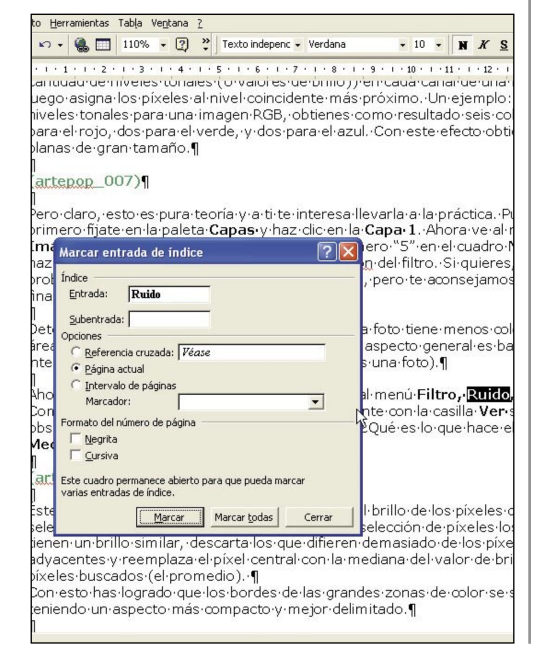
**Todo buen trabajo incluye un índice con el que orientarse a lo largo de una lectura. Olvídate de crear los índices a mano y utiliza la función de la que dispone Microsfot Word para insertar, de forma rápida, índices en todos tus documentos.**

Seguro que más de una vez has tenido que realizar un trabajo en Word y éste no ha sido ni será el único. Una vez que terminas de escribirlo queda por realizar el índice, una de las partes más importantes del documento. Se trata de un catálogo alfabético de datos que servirá para conocer a todo el que lea tu trabajo en qué página se encuentra la información que busca. Si tu documento es bastante extenso entonces este proceso se complica aún más si tienes que hacerlo a mano ya que cuesta ajustarlo y el tiempo invertido es interminable. Word dispone de una función que facilita esta tarea y consigue realizar índices de forma rápida y Tablas de contenidos que muestran la estructura paginada del trabajo. Además, te permite elegir diferentes estilos, darle formato o actualizarlo... A continuación, te mostramos cuáles son los pasos que debes seguir para que los índices y las Tablas de contenido de tus trabajos estén ajustados, su estructura sea la adecuada y el tiempo necesario se reduzca de forma considerable.

## 1 Entradas de índice

### 1.1 Creación de una entrada de índice

Para crear un índice primero debes crear las entradas y luego generarlo. Cada una de las entradas hace referencia a un tema o palabra que se incluye a lo largo de un documento. Para crear una entrada de índice lo primero que tienes que hacer es seleccionar con el ratón la palabra que quieres que aparezca en el índice. A continuación, pulsa la combinación de teclas **Alt+Mayúsculas+E** y aparecerá la ventana **Marcar entrada de índice**. También puedes llegar hasta esta ventana desde menú **Insertar, Referencia, Índice y tablas**. Luego, selecciona la pestaña **Índice** y haz clic sobre el botón **Marcar entrada**. Observa cómo en el apartado **Entrada** aparece el texto que tenías seleccionado. Haz clic sobre




**Marcar**. En el apartado **Opciones** activa la casilla **Página actual**. Luego, selecciona el formato del número de página. Para ello, activa las casillas **Negrita** y/o **Cursiva** si quieres que los números del índice aparezcan con ese formato. Una vez configuradas todas estas características haz clic sobre **Marcar** si sólo deseas crear esta entrada. Haz clic sobre **Marcar todas** si lo que deseas es que se marquen todas las veces que el texto aparece en el documento.
Una vez que has pulsado sobre **Marcar**, Word insertará un código de campo {XE} que contiene el texto de la entrada en el documento. Este código de campo está oculto en el documento y sólo se podrá visualizar si activas el botón **Mostrar u ocultar** ¶ que se encuentra en la barra de herramientas.

### 1.2 Crea una segunda entrada de índice

Es posible crear una segunda entrada de índice en la misma ubicación. Con esto se consigue que el que lee el documento pueda buscar la misma información en lugares diferentes del índice. Esto se conoce como **double-posting.** Si son tres entradas diferentes para una misma ubicación en el documento se conoce como **triple-posting**.
El cuadro de diálogo **Marcar entrada de índice** permanece abierto después de pulsar sobre **Marcar** para crear otra entrada en cualquier parte del documento.
Haz clic en el documento y a continuación selecciona el texto que deseas indexar y después haz clic de nuevo en el cuadro de diálogo **Marcar entrada de índice.** El texto que has marcado aparecerá en el cuadro de texto **Entrada**.
De esta forma te podrás desplazar a lo largo del documento mientras usas las herramientas de navegación de Word para crear entradas mientras te desplazas. Una vez creada todas la entradas haz clic en **Cerrar** para terminar.

### 1.3 Dar formato a las entradas de índice

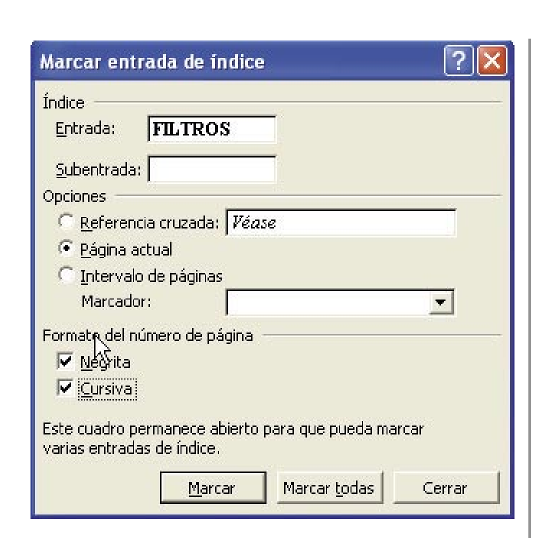
El índice que vayas a realizar puede tener el estilo concreto que tú definas, sin la necesidad de que su aspecto sea el mismo que el resto del documento.
Así, desde la ventana **Marcar entrada de índice** puedes definir desde el principio si quieres que el formato de número de página aparezca en negrita y/o cursiva simplemente marcando las casillas. También es posible que el texto que aparece dentro del apartado **Entrada** o **Subentrada** lo

## Entradas de imágenes

**Es posible crear una entrada de índice de una imagen. El procedimiento es el mismo pero la imagen no aparecerá en el índice.**
**A cambio lo que debe aparecer es un texto que será el que introduzcas en la casilla Entrada de la ventana Marcar entrada de índice. Coloca el cursor del ratón cerca de la imagen e introduce ahí la entrada. Ésta aparecerá en el índice y hará referencia a la imagen con el texto que hayas puesto. Asimismo, también es posible crear una entrada de índice de una palabra con símbolos que se incluirán en la entrada de índice sin ningún problema.**





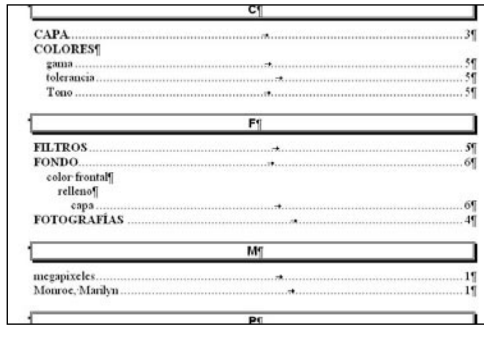

puedas poner en negrita, en cursiva, subrayado, con exponentes, etc. bastará con seleccionar la herramienta.
También puedes cambiar el formato del índice una vez creado. Selecciónalo todo y dale formato a tu gusto con la barra de Herramientas.

## 1.4 Marcar varias entradas a un mismo tiempo

A la hora de crear un índice puedes marcar todas las referencias para especificar el texto y de esta manera conseguir que la entrada aparezca marcada en todo el documento. Para ello, selecciona el texto que quieres añadir al índice. Ten en cuenta que sólo podrás marcar múltiples entradas si seleccionas el texto en el documento antes de abrir la ventana **Marcar entrada de índice** (Alt+Mayúsculas+E) . A continuación, abre la ventana **Marcar entrada de índice**. Como quieres que esta entrada de índice se aplique a cada referencia relevante del documento, escribe en el cuadro **Entrada** el texto que se aplica mejor a todas las referencias. Haz clic sobre **Marcar todas** para que Word seleccione todas las ubicaciones del documento en las que se encuentre un texto idéntico al seleccionado en primer lugar.

## 1.5 Crea subentradas

Las subentradas se utilizan para hacer referencia a un elemento del índice y cada referencia trata sobre puntos diferentes.
Para crear un índice con subentradas selecciona el texto que está indexado en el documento. A continuación, ve a menú **Insertar, Referencia, Índices y Tablas**. Haz clic sobre **Marcar entrada** para que se abra la ventana correspondiente. Observa que el texto seleccionado aparece en el cuadro **Entrada.** Haz clic dentro del cuadro **Subentrada** y escribe el texto correspondiente y haz clic sobre el botón **Marcar**. Si quieres introducir más subentradas selecciona otra palabra que quieras que aparezca y luego haz clic sobre **Marcar**. Así sucesivamente hasta que estén todas. Una vez terminado pulsa sobre **Cerrar**.


C¶
CAPA ........ 3¶
COLORES¶
gama ........ 5¶
tolerancia ........ 5¶
Tono ........ 5¶
F¶
FILTROS ........ 5¶
FONDO ........ 6¶
color frontal¶
relleno¶
capa ........ 6¶
FOTOGRAFÍAS ........ 4¶
M¶
megapixeles ........ 1¶
Monroe, Marilyn ........ 1¶

Es posible que puedas necesitar crear varios niveles de subentradas en un índice. Para crear varios niveles abre la ventana **Marcar entrada de índice.** En ella, escribe la **Entrada** y a continuación en el apartado **Subentrada** escribe separados entre el símbolo de los **dos puntos** las demás entradas.

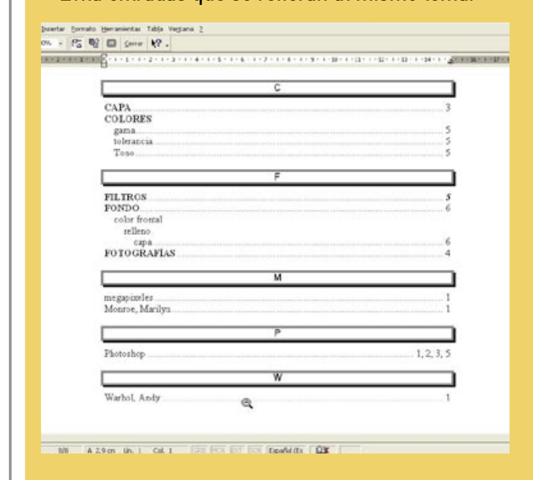
Una vez escritos todos el resultado tienes que tener esta estructura. Si ya tenías creado el índice pulsa **F9** para actualizarlo.

## 1.6 Referencia cruzada "véase"

Por defecto, Word incluye un número de página al lado de cada entrada del índice ya que aparece activada la opción **Página actual**. Si sin embargo quieres que el lector acuda como consulta a otro término tan sólo tienes que activar la opción **Referencia cruzada** y escribir la referencia al lado del texto Véase. La palabra **Véase** también la puedes cambiar por Véase también u otra que consideres más adecuada.
Escribe al lado de ese texto el que quieras que aparezca. La Referencia cruzada se utiliza normalmente para las siglas y para los sinónimos.

### Consejos para mejorar las entradas de los índices

- Si en el índice tiene que aparecer el nombre y apellido de algún personaje es aconsejable que primero aparezca el apellido y después el nombre.
- Deletrea y explica las abreviaciones y usar primero la versión más conocida. Por ejemplo, que una referencia aparezca explicada así: HTML (HyperText Markup Language). Introduce a su vez siglas double-post para que una segunda entrada pueda decir HyperText Markup Language, véase HTML.
- Asegúrate de que las entradas son claras y concisas.
- Evita los adjetivos al principio de cada entrada de índice.
- Asegúrate de que en el índice se refleja según el nivel de usuario al que va dirigido.
- Evita entradas que se refieran al mismo tema.



## 1.7 Números de página

Si tienes que crear un índice para un documento formado por muchas páginas quizá te resulte de utilidad utilizar un marcador. Los marcadores permiten generar entradas de índice que abarcan múltiples páginas. Señalan cualquier cosa del documento de forma que se pueda buscar más tarde o que Word lo busque. Para poder utilizarlo con

un índice primero has de crearlo. Selecciona el texto que quieres asociar al marcador o haz clic en la ubicación exacta en la que quieres insertar el marcador. A continuación, ve a menú **Insertar**

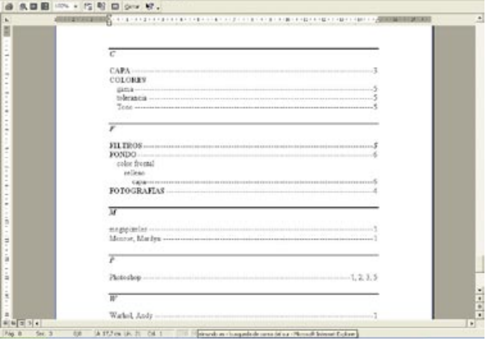



**Marcador.** Ponle un nombre al marcador y pulsa sobre **Agregar**.
Para poder ver el marcador que has insertado ve a **menú Herramientas, Opciones**. Haz clic sobre la pestaña **Ver** y luego activa la casilla **Marcadores**.
Observa cómo aparecen señalados en el texto con unos corchetes grises. Una vez creado para buscarlo ve a **menú Insertar, Marcador**. Haz clic en **Ir a** y el cursor del ratón se colocará en el lugar exacto.
Ahora para crear la entrada de índice utiliza el marcador. Abre la ventana **Marcar entrada de índice.** Introduce el texto de la entrada o subentrada que quieras.
A continuación, activa la casilla de verificación Intervalo de páginas y selecciona de la lista desplegable el nombre del marcador que creaste.
Para finalizar haz clic en **Marcar**.

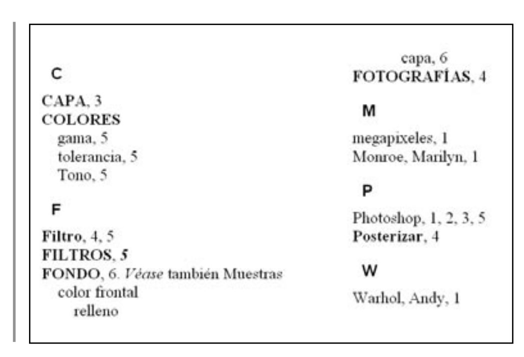
## 1.8 Compilación del índice

Una vez que ya tienes creadas todas las entradas y subentradas del índice queda por último definir el estilo final del índice e indicarle en qué parte del documento quieres que aparezca.
Para indicarle a Word dónde quieres que aparezca el índice coloca el cursor del ratón en el lugar exacto. Normalmente se colocan al final del documento pero esto va en gustos. A continuación, ve a menú **Insertar, Referencia, Índice y tablas**. Se abre la ventana **Índice y tablas**. Selecciona la pestaña **Índice**.
Observa que puedes elegir diferentes tipos del menú desplegable en el apartado **Formato**, como estilo personal, clásico, sofisticado, etc. El estilo



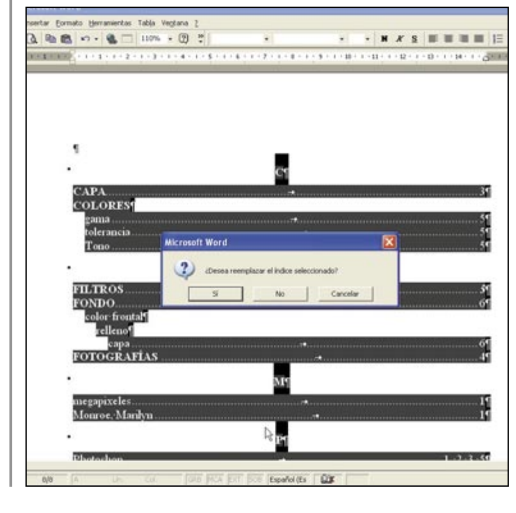



que elijas lo puedes previsualizar en el cuadro de vista preliminar de esta ventana.
También puedes definir el índice y dividirlo en varias columnas para que el aspecto sea diferente. Alinear los números de las páginas a la derecha o dejarlo pegados al texto, etc. Una vez configurados todos los elementos del índice haz clic



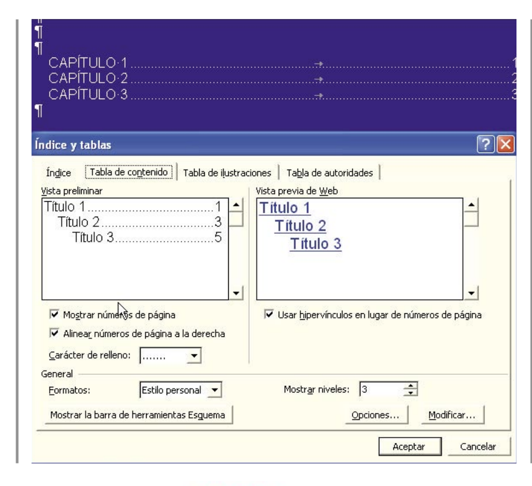
C
CAPA, 3
COLORES
gama, 5
tolerancia, 5
Tono, 5
F
Filtro, 4, 5
FILTROS, 5
FONDO, 6. *Véase* también Muestras
color frontal
relleno
capa, 6
FOTOGRAFÍAS, 4
M
megapixeles, 1
Monroe, Marilyn, 1
P
Photoshop, 1, 2, 3, 5
Posterizar, 4
W
Warhol, Andy, 1

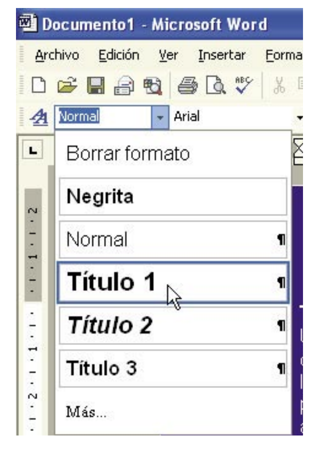
sobre **Aceptar**. El índice aparecerá justo donde colocaste el cursor del ratón.
A diferencia del estilo personal, todos los formatos alternativos de Word con la excepción del formato Sencillo, añaden encabezados con letras.
Si una vez que tienes creado el índice, éste no te gusta puedes cambiar el estilo. Tan sólo tienes que seleccionar con el ratón una entrada y éste se seleccionará entero. A continuación ve a menú **Insertar, Referencia, Índices y tablas**. Escoge otro estilo diferente que te guste más y pulsa sobre **Aceptar**. Word te preguntará si deseas reemplazarlo. Pulsa sobre **Aceptar** y el estilo del índice habrá cambiado.




# 2 Tablas de contenido

Una ventaja más que obtendrás al utilizar los estilos de Word, es la posibilidad de crear, de forma automática y actualizable tablas de contenido que muestren los principales encabezados de tu trabajo. Para crear una tabla de contenido predeterminada haz clic en el lugar del documento en el que quieres que aparezca. A continuación, ve a menú **Insertar, Referencia, Índices y tablas**.
En la ventana **Índices y tablas** selecciona la pestaña **Tabla de contenido** y después haz clic en **Aceptar**.
Desde esta ventana puedes controlar la apariencia de la tabla de contenido. Así, puedes seleccionar o no que aparezca los números de página o que estén alineados a la derecha. Como carácter de relleno tienes diferentes opciones para separar el texto del número página. Asimismo, puedes determinar el número de subapartados en el índice. Puedes crear hasta nueve subniveles. Word creará la tabla basándose en los tres primeros niveles de título del documento.

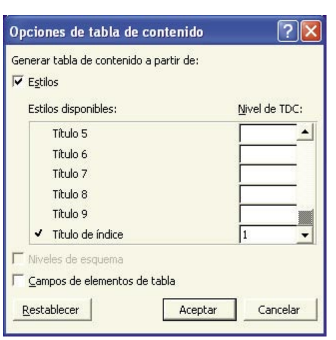


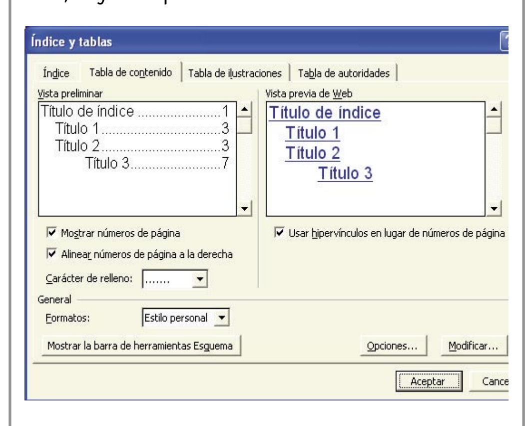








Esto quiere decir que cuando crees el documento deberás utilizar estilos de títulos que aparecen en Word por defecto de la barra de Herramientas. Hay situaciones en las que necesitarás generar tablas de contenido basadas en otros estilos que no sean **Título.** Word te permite escoger cualquier estilo y elegir el orden en el cual quieres que aparezca el contenido de la tabla. Si haces clic sobre **Opciones** te aparece la ventana **Opciones de tabla de contenido**.
Comprueba las marcas que aparecen al lado de los nombres de los estilos incluidos en la tabla de contenido. Si deseas eliminar uno de estos estilos borra su número del cuadro de **Nivel TDC**. Para añadir uno que ya existe en el documento haz clic en el cuadro de **Nivel TDC** e introduce un número entre el 1 y el 9. Es posible tener varios estilos que compartan el mismo nivel.
Por ejemplo, ponle nivel TDC 1 al estilo título de índice y luego nivel 3, 3 y 4 a los sucesivos título 1, 2 y 3 respectivamente.



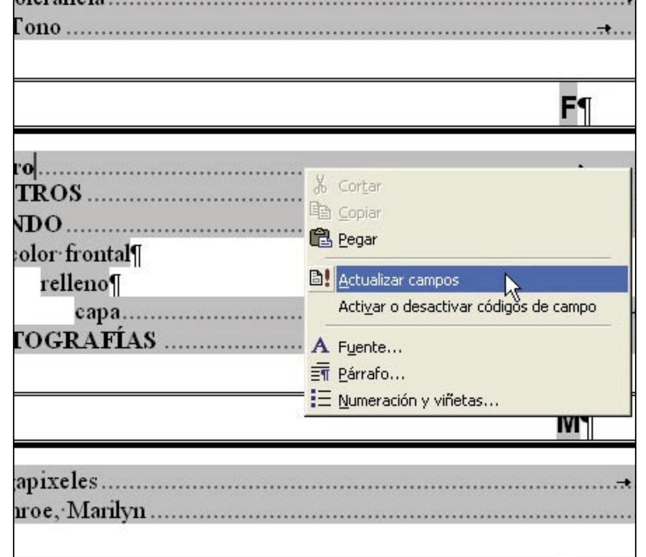

Pulsa sobre **Aceptar** y fíjate que la estructura que has seleccionado aparece en la vista previa de la ventana **Índice y tablas.**

## Tabla de ilustraciones y Tabla de autoridades

Dentro de la ventana **Índice y tablas** puedes encontrar la pestaña Tabla de ilustraciones y Tabla de autoridades. La **Tabla de autoridades** es una lista de las referencias de un documento legal como, por ejemplo, casos estatutos y normas junto con los números de la páginas en las que aparecen las referencias. Para crear una tabla de autoridades debes marcar las citas y Word insertará un campo TA (elemento de tabla de autoridades) especial en el documento. A continuación, marca en el texto la cita ya sea corta o larga o marcar de forma automática todas las apariciones subsiguientes a la cita. Al generar una tabla de autoridades Word busca las citas marcadas, las organiza por categoría, hace referencia a los números de página y muestra la tabla de autoridades en el documento.
Con la **Tabla de Ilustraciones** lo que consigues es especificar los títulos de las ilustraciones que desees incluir. Al generar una tabla de ilustraciones, Word busca los títulos, los ordena por el número y muestra la tabla de ilustraciones en el documento.

# 3 Revisión y actualización de los contenidos de un índice

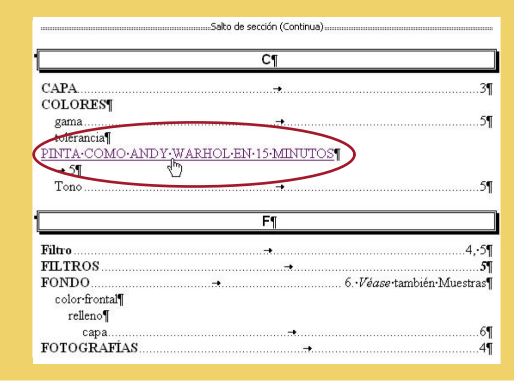
Una vez creado el índice debes revisarlo para comprobar que no se han añadido entradas repetidas o innecesarias. También es posible que necesites actualizar el índice porque se te haya olvidado introducir una entrada.
Una vez introducida, para actualizarlo selecciónalo y luego pulsa la tecla **F9** o haz clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier entrada del índice y haz clic sobre la opción **Actualizar campos**.
La mejor manera de revisar el índice es que abras una segunda ventana de Word y mientras tengas abierta la otra con el documento. Para ello, primero abre solamente el documento en el que se encuentra el índice. Si los campos {XE} no están visibles actívalos con la herramienta **Mostrar u ocultar** de la barra de herramientas **Estándar**. Cambia el documento al modo **Vista normal** desde menú **Ver, Normal**.
A continuación, ve a menú **Herramientas, Opciones**. Selecciona la pestaña **Ver** y activa la casilla **Ajustar a la ventana**. Con esto lo que consigues es asegurarte de que la visualización de todo el texto sin importar el tamaño de la ventana. Crea una nueva ventana desde menú **Ventana, Nueva ventana** y coloca las dos una pegada a la otra. De esta forma podrás mover un elemento cada vez a lo largo del índice.
Cuando veas un elemento que debas cambiar haz clic en la ventana que muestra el documento y ve hasta el código de campo {XE} que causa el problema y modifícalo de forma manual. Cuando hayas terminado de corregirlo, haz clic en el índice o selecciona todo el documento y pulsa la tecla **F9** para actualizarlo. De forma automática se actualizará el contenido de ambas ventanas.






## Hipervínculos

Cuando trabajas con la vista de documento Normal o Diseño de impresión (menú Ver) las entradas de la tabla de contenido actúan como hipervínculos aunque aparezcan como texto regular. De modo que si haces clic sobre cualquiera de ellos te desplazarás a la parte del documento que hayas seleccionado. Si la página se muestra en la vista Diseño web, por defecto, dichas entradas tienen el aspecto de un enlace con el texto en azul y subrayados. Los números de la página desaparecerán. Pero si quieres visualizarlos entonces desactiva la casilla de verificación Usar hipervínculos que puedes encontrar en la pestaña Tablas de contenido dentro de la ventana Índice y tablas.



## Samba (1ª parte)

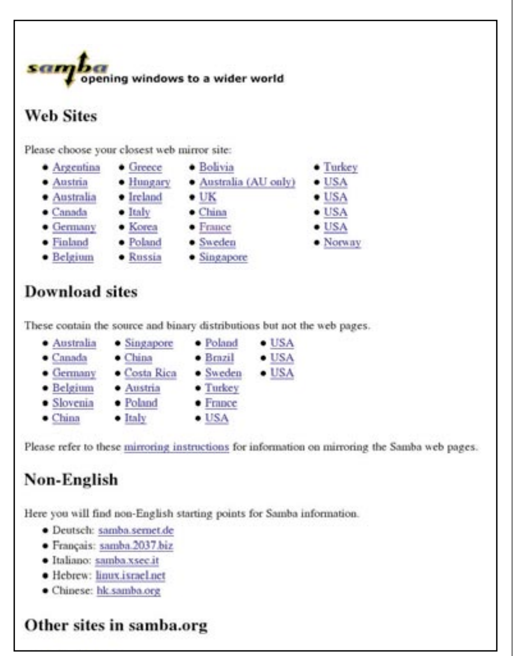
# Comparte ficheros con equipos Windows

**Una de las principales ventajas que los ordenadores ofrecen a los usuarios es la posibilidad de utilizar todos los recursos a tu alcance, tanto los locales como los remotos. Con esa idea se han diseñado varios protocolos de red, de entre los que destaca el de Microsoft Windows. En estas páginas te enseñamos a configurar y utilizar la herramienta Samba para que tu equipo Linux pueda compartir ficheros con las máquinas Windows.**

Hoy en día la interconectividad entre los equipos es vital. Atrás quedaron los años en los que se utilizaban ordenadores aislados que se conectaban esporádicamente entre sí. Actualmente, casi todas las aplicaciones tienen arquitectura cliente/servidor, pero hace unos años Windows diseñó un sistema sencillo para que sus usuarios pudieran compartir rápidamente impresoras y archivos. En artículos anteriores hemos destacado la robustez y heterogeneidad de Linux por encima de todo. Si necesitas acceder a estos recursos de máquinas Windows no tienes ningún problema. Incluso puedes compartir tú los tuyos, ofreciendo un rendimiento que en muchas ocasiones supera el del propio sistema de Microsoft.

## 1 El proyecto Samba

Samba es un conjunto de aplicaciones que implementan el protocolo SMB (Server Message Block). Los sistemas operativos de Microsoft y OS/2 de IBM utilizan este protocolo para realizar tareas de compartición de ficheros e impresoras. Dicho protocolo también es conocido como CIFS, LanManager o NetBIOS. Samba permite que los equipos basados en Unix puedan comunicarse también con máquinas Windows, actuando como un cliente o servidor Windows.




Samba es mantenido por un grupo de voluntarios denominado The SAMBA Team, y se distribuye bajo la licencia GPL. Se hace necesario comentar que Micrososoft también tuvo su contribución cuando publicó las definiciones del protocolo SMB.

Samba tiene una gran cantidad de características:

- Compartir archivos.
- Compartir impresoras.
- Funcionar como un Controlador Primario de Dominio (no soporta todas las versiones de Windows).
- También proporciona servicios WINS de resolución de nombres.

En este artículo te vamos a mostrar los aspectos básicos de Samba: cómo instalarlo, utilizar la herramienta SWAT para ayudarte a configurarlo y compartir y utilizar ficheros con equipos Windows.

### 1.1 Instala Samba

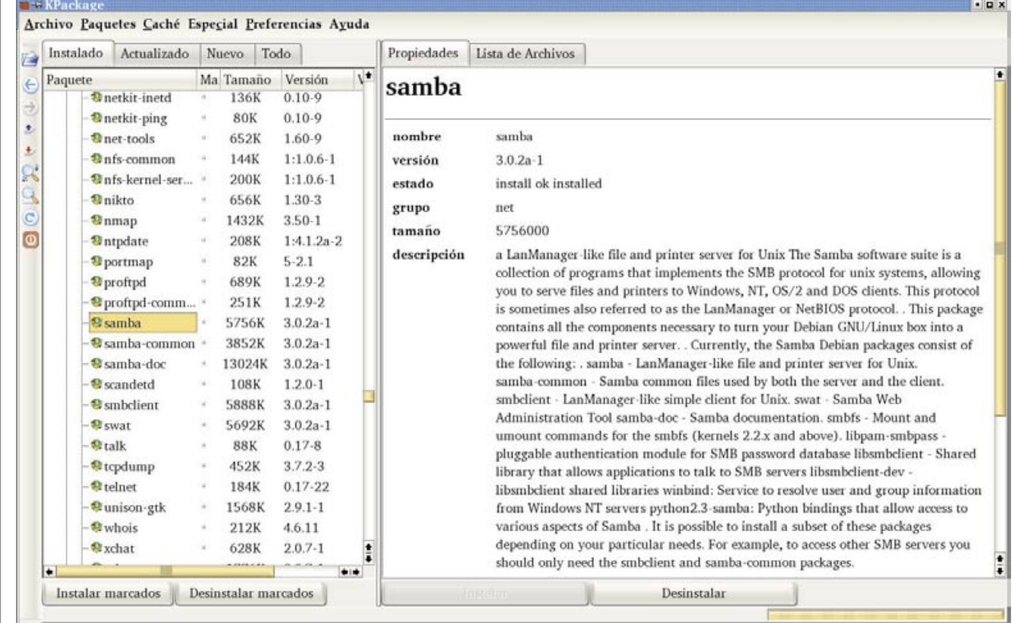
Samba está incluido en las principales distribuciones de Linux. Lo único que tienes que hacer es localizar los paquetes adecuados e instalarlos. Los paquetes necesarios son:

- **samba**. En este paquete se encuentran todos los programas del servidor y herramientas de configuración.
- **samba-common**. Contiene los ficheros compartidos por el cliente y el servidor, las herramientas de conversión de caracteres, los ficheros de documentación y los de configuración.
- **samba-client**. Dentro de él se incluyen los programas cliente que te permiten acceder a los recursos compartidos.

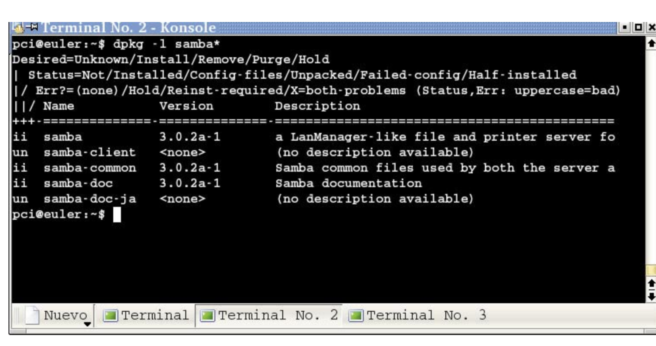
Si tu distribución está basada en Debian, comprueba que lo tienes instalado con alguna utilidad gráfica como Kpackage, o desde la siguente línea de comandos: **dpkg -l samba***

Si no lo tienes, instálalo con **apt-get install samba samba-common samba-client**

Si tu distribución está basada en Red Hat, puedes consultar si está instalado con:



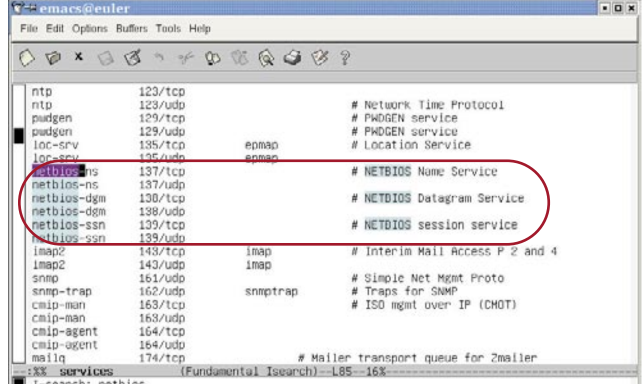



**rpm -q samba samba-client samba-common**
Los paquetes de Red Hat se encuentran en los CDs. Para instalarlos, monta el CD e instálalos con **rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/-nombre_paquete**
Samba cuenta con dos procesos demonio que gestionan el conjunto de aplicaciones, smbd y nmbd.

- **smbd.** Este proceso se encarga de compartir los recursos: ficheros, impresoras, etc. También gestiona el acceso a ellos y los permisos de los clientes.
- **nmbd.** La función de este proceso es la de publicar o anunciar los servicios. Transmite la información sobre los recursos disponibles al resto de máquinas de la red. También gestiona la resolución de nombres NetBIOS, comunicándose si es preciso con un servidor WINS.

Si vas a utilizar Samba entre equipos que tengan un firewall entre medias, debes de habilitar los puertos señalados en la imagen.



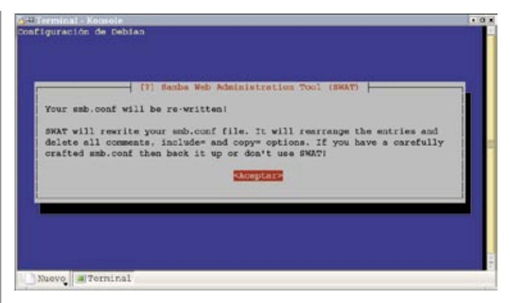



# Administración de Samba con Swat

Una de las herramientas que te van a ayudar mucho en la configuración de Samba es SWAT (Samba Web Administration Tool). Como su propio nombre indica, es una herramienta que se accede por Web y te permite configurar Samba mediante un entorno más amigable que cuando editas directamente el archivo de configuración. Aunque hay varias herramientas gráficas para configurar Samba, SWAT es la más destacable, entre otras cosas porque está desarrollada por el mismo equipo que desarrolla el propio Samba.
SWAT dispone de un asistente que te ayuda a configurar Samba de una manera rápida. También proporciona ayuda de contexto para cada uno de los parámetros de la configuración, por lo que si tienes alguna duda, basta que sitúes el cursor en el parámetro para obtener una breve descripción.

## 2.1 Instala SWAT

SWAT está disponible en todas las distribuciones de Linux. Lo único que tienes que hacer para instalarlo es buscar el paquete correspondiente. Generalmente, no tiene ninguna dependencia adicional, por lo que su instalación es muy sencilla. Es importante que antes de instalar realices una copia de seguridad del archivo **smb.conf**, ya que SWAT lo sobrescribe. Elimina todos los comentarios y escribe un fichero de configuración optimizado que contiene sólo los parámetros que no se toman por defecto.
Comprueba que la instalación se ha realizado co-




rrectamente. Abre una shell y localiza dónde se encuentra el ejecutable, tecleando **whereis swat**. Probablemente el resultado sea: **swat: /usr/sbin/swat /usr/share/man/man8/ swat.8.gz.**

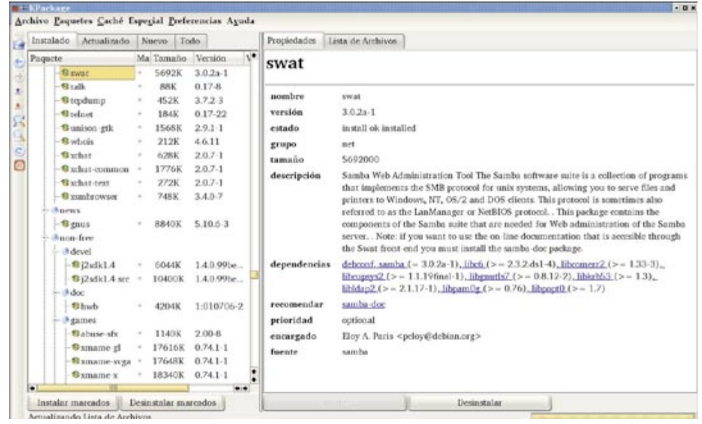



Ahora ejecuta el comando **/usr/bin/swat -?**, y comprueba que aparecen las opciones de uso.

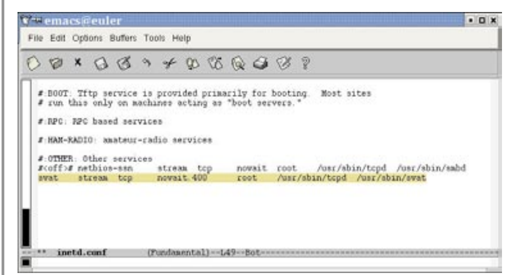
## 2.2 Activa el servicio web

No es necesario que instales previamente un servidor web como apache o roxen, ya SWAT contiene su propio mini-servidor web. Para activarlo debes configurar el demonio que controla los procesos de red en Linux, que dependiendo de los paquetes que tengas instalados en tu sistema puede ser el clásico **inetd** o el más moderno **xinetd**.

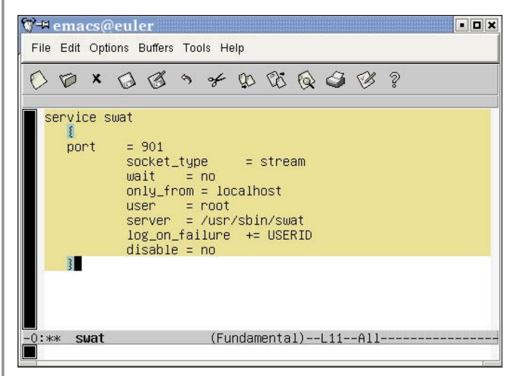
- **INETD.** En este caso, hay que modificar el fichero de configuración /etc/inetd.conf, y añadir las siguientes líneas, en caso de que la instalación no las haya añadido automáticamente:



**# swat is the Samba Web Administration Tool**
**swat stream tcp nowait.400 root /usr/sbin/-swat swat**



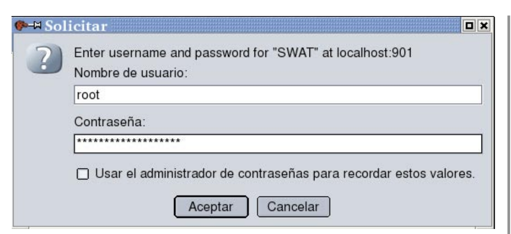
- **XINETD.** Para activar el servicio de SWAT tienes que crear un fichero llamado **swat** dentro del directorio **/etc/xinetd.d** (o equivalente, dependiendo de tu distribución). El contenido del archivo es el mismo que muestra la imagen inferior.



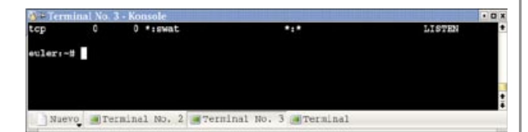

Ahora añade la línea **swat 901/tcp** al fichero **/etc/services**
Después de añadir las entradas necesarias, debes reiniciar o forzar a leer la nueva configuración a **x/inetd**.

## 2.3 Comienza a utilizar SWAT

Si has seguido los pasos correctamente, ahora sólo debes abrir un navegador y abrir el enlace **http://localhost:901**. Se abrirá un diálogo preguntándote un usuario y contraseña. Introduce el usuario y clave de root.
Si hay algún error, revisa los pasos anteriores.




Comprueba que no tienes ningún firewall activado, y que el servicio Web SWAT está escuchando en el puerto 901. Teclea **netstat -l |grep swat** y compruébalo.




La pantalla principal está dividida en dos. En la parte superior están situados los botones que te permiten configurar los distintos aspectos de Samba. En la parte inferior se encuentran los enlaces a la documentación que se ha instalado en tu sistema con los paquetes de Samba.

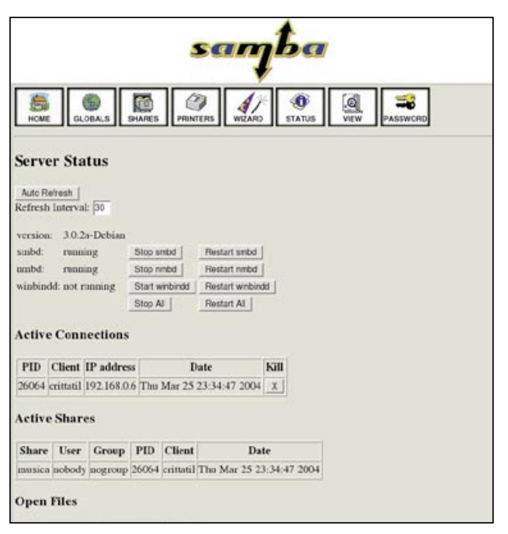
• **Global Settings.** En esta sección puedes configurar lo parámetros globales del fichero **smb.conf**. Incluye los modos de funcionamiento de Samba, el nombre del equipo, grupo de trabajo, etcétera.

• **Share Settings.** Desde aquí puedes gestionar de una manera sencilla los recursos compartidos de tu máquina. Mediante el menú accedes a todas las características de los recursos que tienes y puedes crear otros fácilmente.

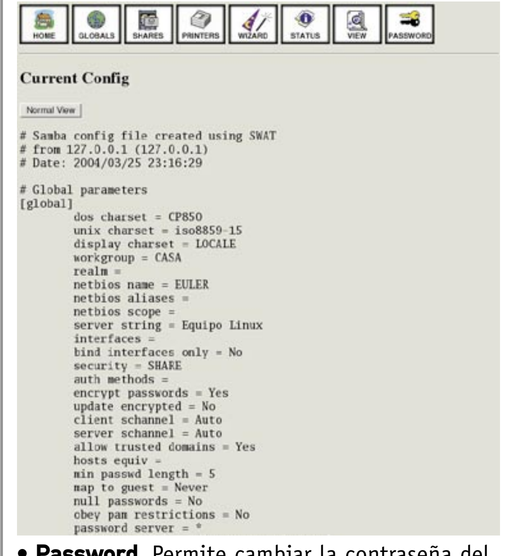
• **Printers.** Con este menú puedes configurar todas las impresoras.

• **Wizard.** Si tienes un mínimo de conocimientos de redes de equipos Microsoft, con este asistente configurarás Samba de manera muy sencilla.

• **Status.** Desde esta página puedes controlar los demonios de Samba. Es muy importante porque puedes ver si se están ejecutando correctamente, y reiniciarlos si es preciso. También muestra información adicional, como los recursos compartidos y los clientes conectados.




• **View.** Permite ver el fichero de configuración smb.conf creado por SWAT. Si pulsas el botón **Full View** muestra la configuración completa, incluyendo las opciones que no se escriben en el fichero de configuración porque Samba las toma por defecto.




• **Password.** Permite cambiar la contraseña del servidor y añadir usuarios y contraseñas de clientes. Es una interfaz gráfica para el programa smbpasswd.

# 3 Comparte archivos de linux

Una de las opciones principales y más utilizadas de Samba es la compartición de archivos con equipos basados en Windows, y otros Unix que a su vez utilicen Samba. Para trabajar con Samba primero debes de establecer los parámetros globales. Puedes utilizar las variables de Samba que puedes ver en el cuadro adjunto.

## 3.1 Parámetros globales de la configuración

Dentro de swat, haz clic sobre **GLOBALS** (globales). No hace falta que configures todos los parámetros. De momento, te sirven unos pocos:

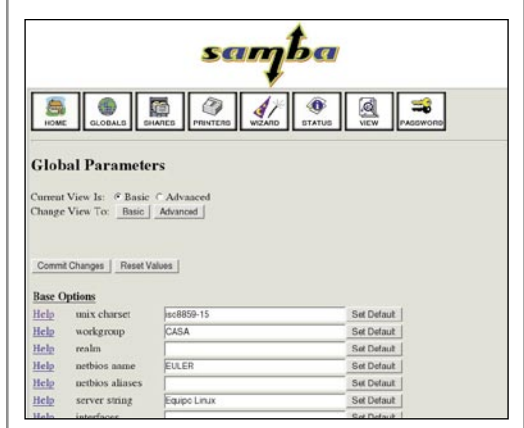
• **Unix Charset.** Selecciona el juego de caracteres que se utilizan en las conversiones. Por defecto viene seleccionado UTF8 (Unicode). Si tienes problemas con los acentos, la letra ñ y similar, cámbialo a **iso8859-15**, que es la codificación europea occidental (euro incluido).

• **Workgroup.** El nombre del grupo de trabajo (o dominio) que quieres definir. Lo normal es que ya tengas uno creado con tus equipos Windows, así que aquí debes añadirlo.

• **Netbios Name.** El nombre que vas a dar a este equipo dentro del entorno de red. Según el estándar, puede tener hasta 15 caracteres y pueden ser (a-z, A-Z, 0-9) y los símbolos **! @ # $ % ^ & ( ) - ' { } . ~**

• **Server String.** En esta casilla puedes introducir una cadena de texto a modo de comentario, que verán los otros equipos de la red. Por defecto muestra la versión de Samba. Algo muy común es introducir en este campo **Samba %v en (%h)**.

• **Interfaces.** Si tu equipo está conectado a más de una subred, tienes que definirlo aquí. Puede utilizar el nombre de los interfaces (eth0, etc.), o introducir los rangos de IPs y la máscara. Si cuentas con un equipo que tiene dos interfaces de red y puede acceder a 192.168.220.* y 134.213.233.*, por ejemplo, debes añadirlo en el apartado de interfaces. La sintaxis más usual es escribir IP/máscara:
**interfaces = 192.168.220.100/255.255.255.0 134.213.233.110/255.255.255.0**




• **Security.** Samba puede aplicar distintas políticas de seguridad para los recursos. Es una de las opciones más importantes de la configuración. Si los nombres de usuarios de Windows son los mismos que los usuarios de Linux, es interesante configurar esta opción como USER. De momento vas a seleccionar SHARE, para poder compartir ficheros sin necesidad de claves ni cuentas de usuario.

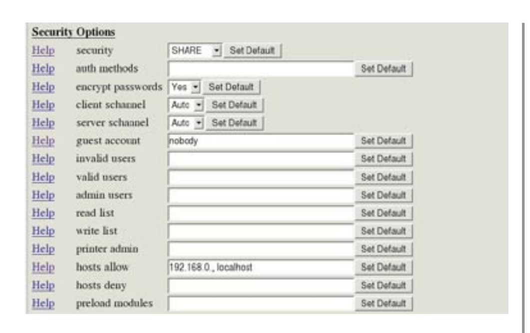
• **Guest account.** Determina la cuenta de usuario que se va a utilizar para los recursos que se especifiquen como GUEST OK, en cuyo caso no se requiere una clave. Se utilizan cuentas restringidas, como nobody, ftp, etc.

• **Hosts alow.** Con este parámetro puedes restringir el acceso a los recursos de Samba a los ordenadores que quieras. Puedes introducir nombres, IPs o rangos de IPs. Si tienes acceso a Internet y sólo quieres utilizar Samba en tu red local, introduce el rango de IPs aquí.

Un parámetro interesante, esta vez dentro de las opciones **advanced**, en la sección **miscellaneous** es **volume**. Si estás compartiendo una uni-

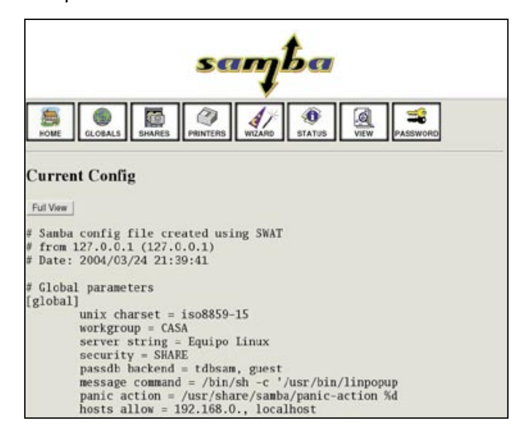
## Variables de Samba

| Variable | Definición |
|---|---|
| **Variables del cliente** | |
| %a | Estructura del cliente. |
| | Ejemplo: Windows 95, Windows NT, etc. |
| %I | Dirección IP del cliente. |
| %m | Nombre NetBIOS del cliente. |
| %M | Nombre DNS del cliente |
| **Variables del usuario** | |
| %g | Grupo primario del usuario |
| %H | Directorio Homs del usuario |
| %u | Nombre Unix del usuario |
| **Variables de compartición** | |
| %P | Directorio raíz de la compartición actual |
| %S | Nombre de la compartición actual |
| **Variables del servidor** | |
| %h | Nombre DNS del servidor Samba |
| %d | Identificador del proceso del servidor |
| %L | Nombre Netbios del servidor Samba |
| %v | Versión de Samba |
| **Otras variables** | |
| %T | Fecha y hora actual |




dad CD-ROM, algunas aplicaciones comprueban el nombre del volumen del CD para asegurarse de que se ha introducido el correcto. Como puedes comprobar, Samba tiene muchos parámetros, lo que le convierte en una aplicación muy flexible, pero sin perder por ello la sencillez de configuración para las tareas normales.

Para aplicar los cambios, haz clic sobre **Commit Changes**. Para ver cómo ha quedado el fichero de configuración, selecciona del menú superior la opción **View**.

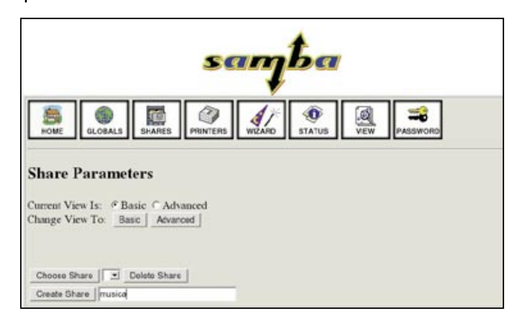



Edita el fichero **/etc/hosts** e introduce las IPs y los nombres de los equipos con los que vas a trabajar. La sintaxis es **IP nombre_maquina**

Ahora tu equipo Linux debe de verse desde los ordenadores con Windows. Entra en el grupo de trabajo y podrás comprobar que aparece el ordenador con Linux, con los parámetros que has seleccionado. De momento no compartes nada, pero aparece junto a los demás.

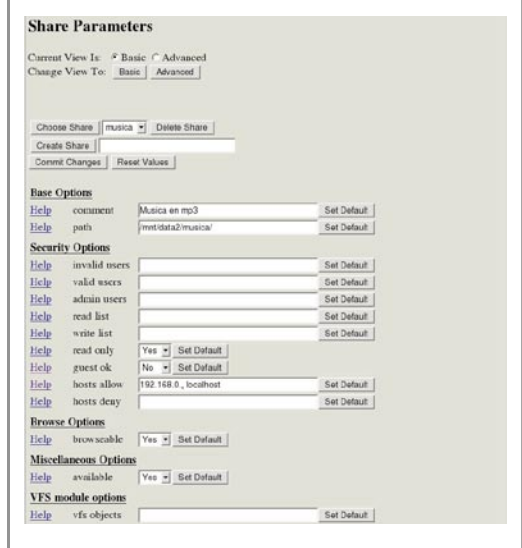
## 3.2 Añade el recurso compartido

Después de configurar los parámetros globales puedes comenzar a compartir ficheros. Selecciona del menú principal la opción **SHARES**. Elige el nombre que va a tener directorio compartido y pulsa el botón **Create Share**.



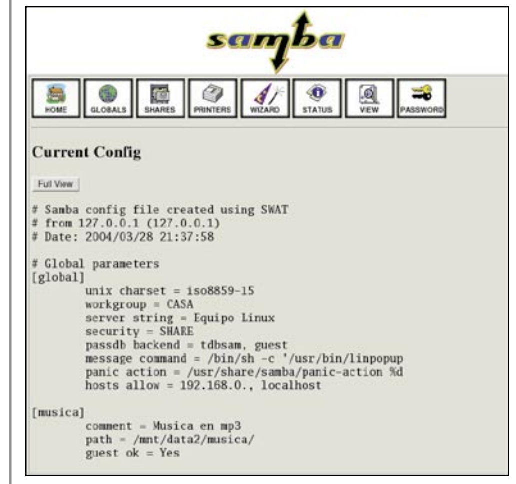

En la nueva página se muestran las características del recurso:

- **Comment.** Escribe aquí el comentario del directorio compartido.
- **Path.** La ruta del directorio que quieres compartir. Si el contenido se encuentra en un CD-ROM, debes montarlo previamente.
- **Read Only.** Con esta opción compartes los archivos sólo con permisos de lectura y los clientes no pueden borrar, alterar o crear archivos.
- **Guest OK.** Si seleccionas **Yes**, los equipos Windows pueden acceder al recurso sin proporcionar usuario ni clave.
- **Browsable**. Selecciona la configuración que más se ajuste a lo que quieres. Si seleccionas **Yes**, el recurso aparecerá cuando se acceda a listar un recurso, explorar un equipo del entorno de trabajo, etc. Si seleccionas **No**, por el contrario, no aparece la información del recurso, pero puedes seguir accediendo si conoces la ruta completa. En el caso del ejemplo, si seleccionas la opción No, bastaría con abrir en Windows un Explorer y dirigirte directamente a la ruta **\\EULER\musica**.
- **Available**. Con este parámetro activas y desactivas el recurso. Si por alguna razón no quieres que esté disponible, pero vas a mantener la configuración para activarlo más tarde, puedes hacerlo modificando este parámetro. Las conexiones que intenten acceder a este recurso se reflejan en los archivos de log.



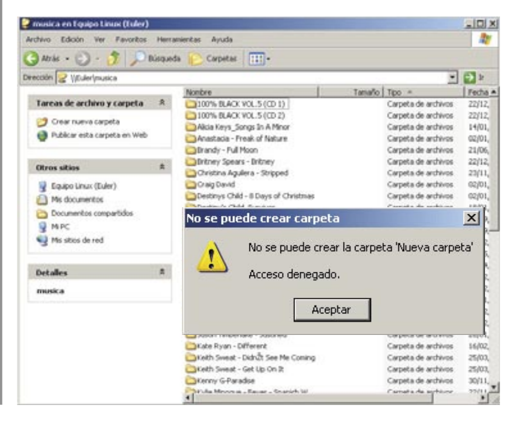

Después de configurar los cambios, pulsa sobre el botón **Commit Changes**.

Vuelve a ir al enlace View para comprobar la configuración. Recuerda que SWAT escribe una configuración optimizada, y sólo escribe los parámetros que no son los que vienen por defecto. Como puedes comprobar en la imagen adjunta la configuración de **smb.conf** es bastante sencilla.




Comprueba que el directorio se comparte correctamente. Desde los ordenadores Windows, vuelve a dirigirte al entorno de red. Ahora debes encontrar el recurso. Dependiendo de la carga de tu red, puede tardar hasta unos minutos. Como lo has compartido en modo solo lectura, si intentas crear un archivo o directorio dará un error.




## Gestión de los accesos por host

Si utilizas Samba en una red con varios ordenadores ajenos, o con máquinas expuestas a otras subredes, puedes utilizar las opciones de red para permitir o denegar conexiones desde equipos o rangos de IPs concretos. Todas ellas están en las opciones básicas de los menús de SWAT. Las opciones **hosts allow** y **hosts deny** proporcionan una manera de gestionar el acceso a los recursos basado en la IP del cliente que intenta conectarse. Samba interpreta estas opciones de la siguiente manera:

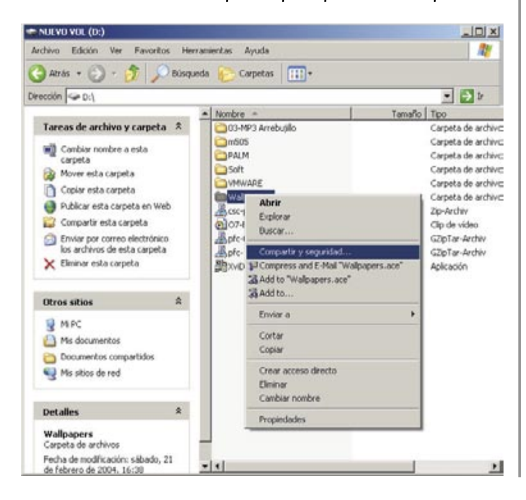
- Si no se han definido opciones de **allow** o **deny** Samba permite que se lleven a cabo las conexiones desde cualquier sistema.
- Si, por el contrario, se han definido opciones **allow** o **deny** en la sección **[global]**, éstas se aplicarán en todos los recursos compartidos, incluso si éstos tienen definidas sus propias opciones.
- Si sólo se define la opción **hosts allow** en un recurso, únicamente los equipos incluidos podrán utilizar el recurso, mientras que el resto no podrán.
- Si sólo se define la opción **hosts deny** en un recurso, cualquier ordenador cliente que no esté en la lista podrá utilizarlo.
- Si hay definidas opciones simultáneamente en **hosts allow** y **host deny**, el equipo que quiera acceder al recurso tendrá que estar incluido en la lista **allow** y no aparecer en la lista **deny**. De lo contrario, no podrá utilizar el recurso.

Tienes que tener cuidado cuando utilices rangos de subredes. Si permites la conexión de un equipo, pero luego introduces en la lista **deny** su subred, el equipo no podrá acceder.

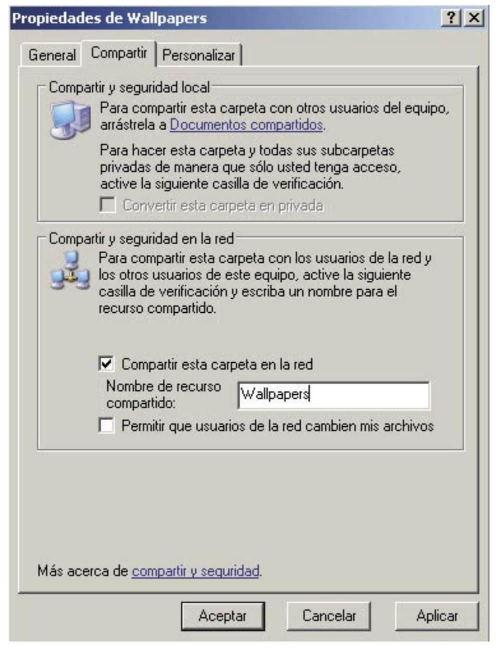


# 4 Comparte archivos de Windows

Utilizar un recurso compartido de una máquina Windows también es sencillo. De amplio uso en oficinas y universidades, es común que la documentación, plantillas, trabajos, etc., se almacenen en un servidor Windows y sean accedidos desde los clientes.
Tomando como ejemplo una máquina con Windows XP, el primer paso es compartir el directorio. Sitúate en la carpeta que quieres compartir,

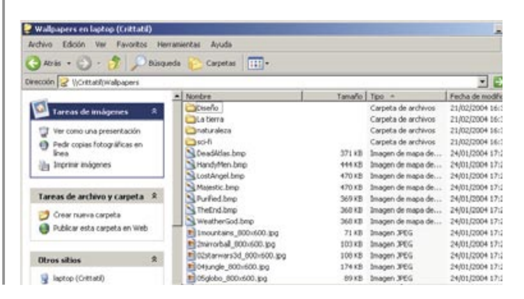


haz clic con el botón derecho del ratón y selecciona **Compartir y seguridad**.




En la siguiente ventana, selecciona la casilla **Compartir esta carpeta en la red**.
Introduce el nombre del recurso compartido. Si además del permiso de lectura quieres permitir la escritura, haz clic en **Permitir que usuarios de la red cambien mis archivos**. Por último, pulsa el botón **Aceptar**.
Como puedes observar, el icono de la carpeta ha cambiado, y ahora aparece una mano debajo de la carpeta, que indica que se está compartiendo.
Para acceder desde otras máquinas Windows, vuelve a abrir en entorno de red y verás cómo aparece la carpeta.
Si entras dentro de ella tendrás acceso a los archivos del equipo que los comparte.

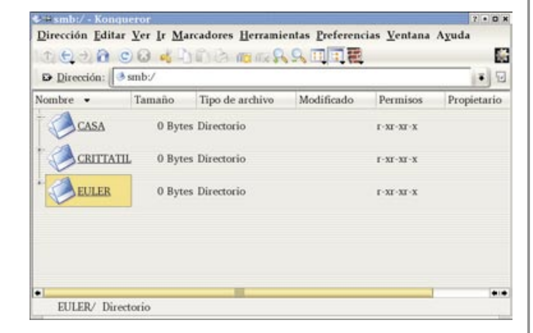
Wallpapers

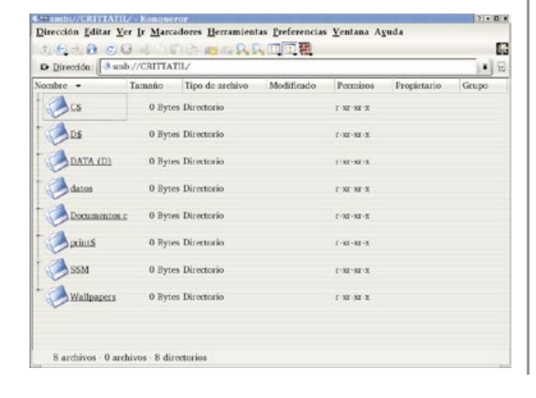


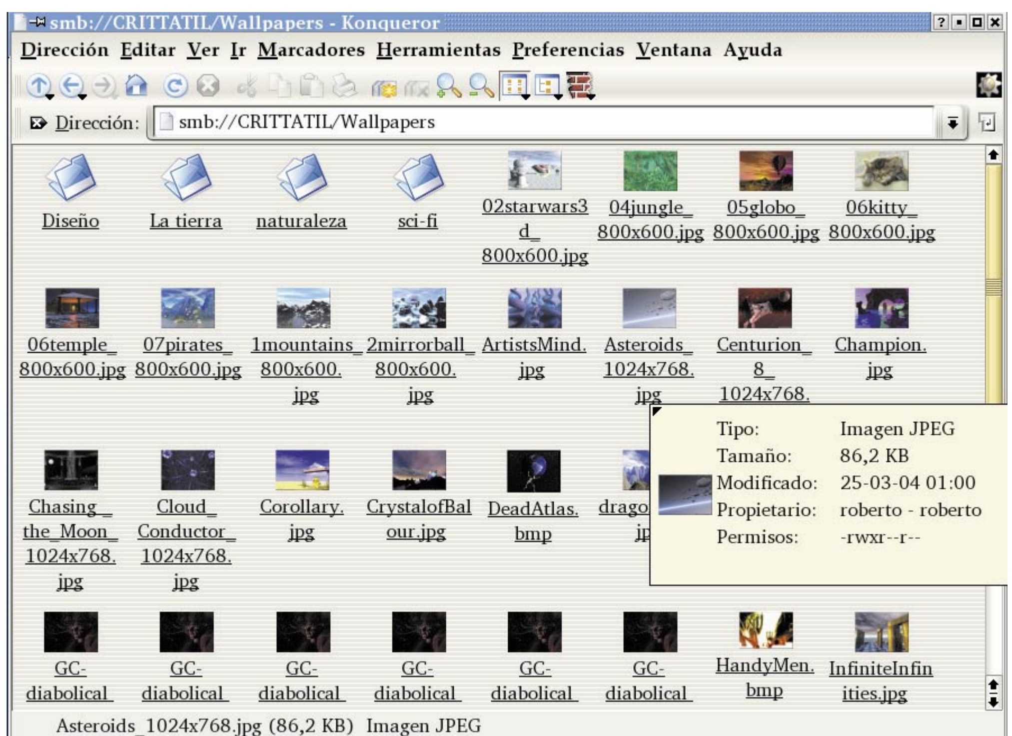


# 5 Accede a los recursos desde Linux

La manera más sencilla de acceder a los directorios compartidos es utilizar el gestor de ficheros que viene con los dos principales escritorios: Gnome y KDE. En ambos la sintaxis es similar. Abre una instancia de Nautilus o Konqueror y teclea smb:/ en la barra de direcciones. Si tienes Samba instalado correctamente, el navegador te muestra el grupo de trabajo al que perteneces, de manera similar al funcionamiento que tienen los equipos Windows. Si seleccionas alguno de los equipos de red puedes acceder a los directorios compartidos.








Aunque es una manera muy cómoda de acceder a los directorios compartidos, utilizar estas herramientas es para un uso eventual.
Ni Konqueror ni Nautilus montan los directorios compartidos como una unidad y las aplicaciones y scripts que utilices no pueden acceder a los ficheros. Para tener disponibles los directorios permanentemente tienes que proceder a montarlos al igual que el resto de las particiones locales.
Para montar un recurso por Samba debes de ser root, aunque luego puedes modificar la configuración para que no haga falta.
El primer paso que debes realizar es localizar la máquina que comparte los ficheros. Con el comando **smbclient** puedes listar los recursos





compartidos de una máquina. Abre una consola y teclea **smbclient -L maquina_Linux**. Como antes has configurado en los parámetros globales el equipo Linux como **Master Browser**, aparecerá un listado con las máquinas del grupo de trabajo. Los recursos **IPC$ y ADMIN$** son estándar de Windows y se crean automáticamente con propósitos administrativos.

```
Terminal No. 2 - Konsole
pci@euler:~$ smbclient -L euler
Password:
Domain=[CASA] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.2a-Debian]

        Sharename       Type      Comment
        ---------       ----      -------
        musica          Disk      Musica en mp3
        IPC$            IPC       IPC Service (Equipo Linux)
        ADMIN$          IPC       IPC Service (Equipo Linux)
Domain=[CASA] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.2a-Debian]

        Server               Comment
        ---------            -------
        CRITTATIL            laptop
        EULER                Equipo Linux
        OSCAR

        Workgroup            Master
        ---------            -------
        CASA                 EULER
pci@euler:~$
```

Una vez que has conseguido los nombres de los equipos del grupo de trabajo, puedes obtener los recursos compartidos tecleando directamente smbclient -L nombre_maquina.
En el listado aparece visualizado el recurso que se ha compartido desde la máquina Windows (**Wallpapers**).
El comando que tienes que utilizar para montar es **smbmount**, que también puede utilizarse directamente pasándolo como parámetro de **mount**. Para hacerlo debes de ser root, así que abre una consola de root y teclea:
**smbmount recurso_compartido punto_de_montaje -o opciones**
El punto de montaje debe existir antes de utilizar smbmount.
Comprueba que se ha añadido el recurso tecleando el comando mount, sin ningún parámetro adicional.
Si todo ha funcionado de una forma correcta, dentro del directorio donde has montado el recurso podrás acceder a los ficheros como lo haces localmente.
El comando **smbmount** tiene varias opciones que puedes pasar en la línea de comandos con la opción **-o**. Si quieres incluir varias, introdúcelas entre comillas dobles y sepáralas por comas, con este formato: **-o "uid=nobody,gid=nobody,dmask=775"**
Si el kernel que estás utilizando no tiene soporte para este sistema de archivos (**smbfs**), obtendrás el siguiente error: **ERROR: smbfs filesystem not supported by the kernel.**
En este caso tienes que recompilar el kernel para incluir el soporte.
Al igual que los demás sistemas de archivos, **smbfs** puede montarse automáticamente en el arranque del sistema. Para ello debes introducir los parámetros adecuados en el fichero que gestiona los sistemas de ficheros en el arranque, **/etc/fstab**.
Abre con un editor este fichero y añade una línea con este formato (recuerda que las opciones están separadas por un tabulador):
**Recurso_compartido Punto_de_montaje smbfsoptions 0 0**
En nuestro ejemplo, la línea quedaría así:
**//crittatil/wallpapers /mnt/windows smbfs rw,dmask=775 0 0**
Tienes que ser cuidadoso a la hora de modificar el fichero /etc/vfstab, porque si no lo haces correctamente puede que el sistema no arranque bien y tengas que arrancar el equipo en modo monousuario para arreglarlo. Antes de modificar este archivo es conveniente que hagas una copia de seguridad.

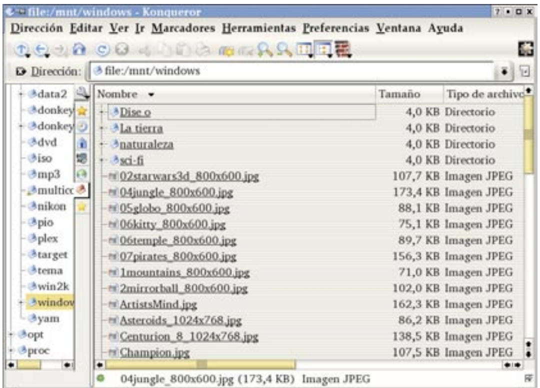
```
Terminal No. 2 - Konsole
pci@euler:~$ smbclient -L crittatil
Password:
Domain=[CRITTATIL] OS=[Windows 5.1] Server=[Windows 2000 LAN Manager]

        Sharename       Type      Comment
        ---------       ----      -------
        HP              Printer   HP DeskJet 710C
        IPC$            IPC       IPC remota
        D$              Disk      Recurso predeterminado
        print$          Disk      Controladores de impresora
        Wallpapers      Disk
        DATA (D)        Disk
        SSM             Disk
        Documentos c    Disk
        ADMIN$          Disk      Admin remota
        C$              Disk      Recurso predeterminado
        datos           Disk
Domain=[CRITTATIL] OS=[Windows 5.1] Server=[Windows 2000 LAN Manager]

        Server               Comment
        ---------            -------

        Workgroup            Master
        ---------            -------
pci@euler:~$
Nuevo | Terminal | Terminal No. 2
```

```
Terminal No. 2 - Konsole
euler:~# smbmount //crittatil/wallpapers /mnt/windows/
Password:
euler:~# mount
/dev/hda8 on / type ext3 (rw)
proc on /proc type proc (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
/dev/hda6 on /mnt/data1 type vfat (rw,noexec,nosuid,nodev,umask=000)
/dev/hda7 on /mnt/data2 type vfat (rw,noexec,nosuid,nodev,umask=000)
none on /proc/bus/usb type usbdevfs (rw)
none on /proc/bus/usb type usbfs (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
//crittatil/wallpapers on /mnt/windows type smbfs (rw)
euler:~#
Nuevo | Terminal | Terminal No. 2
```




## Opciones del comando smbmount

| Parámetro | Valor | Funcionalidad |
|---|---|---|
| **username** | cadena de texto | Proporciona el nombre del usuario para la autenticación. |
| **password** | cadena de texto | Proporciona la clave. |
| **credentials** | cadena de texto | Nombre del fichero que contiene los datos de usuario y clave. |
| **uid** | cadena de texto o numérico | Identificador de usuario que se va a aplicar a todos los archivos y directorios del recurso compartido que se ha montado en el equipo. |
| **gid** | cadena de texto o numérico | Identificador de grupo que se va a aplicar a todos los archivos y directorios del recurso compartido que se ha montado en el equipo. |
| **fmask** | numérico | Permisos que se aplican sobre los archivos. Por defecto se aplica el valor actual de umask. |
| **dmask** | numérico | Permisos que se aplican sobre los directorios. Por defecto se aplica el valor actual de umask. |
| **debug** | numérico | Nivel de depuración. |
| **workgroup** | cadena de texto | Nombre del grupo de trabajo del servidor remoto. |
| **guest** | (ninguno) | Suprime tener que introducir clave. |
| **ro** | (ninguno) | Monta los archivos con permisos de solo lectura. |
| **rw** | (ninguno) | Monta los archivos con permisos de lectura y escritura. |
| **ttl** | numérico | Cantidad de tiempo que permanecen en caché el listado de los contenidos de los directorios. Por defecto 1000 ms. |



## Windows 2000 Server

# Un servidor en tu red

**Hace 4 años Microsoft lanzó al mercado su familia de productos Windows 2000. Hoy es uno de los sistemas operativos con mayor presencia tanto en entornos empresariales como domésticos, que facilita el trabajo en equipos y permite compartir la información y garantizar los recursos de forma eficaz, mientras lo utilizas en una red doméstica o de trabajo.**




### Guía del curso



Día a día va siendo más habitual que en una casa haya varios equipos. Las empresas más pequeñas también cuentan con un número de ordenadores cada vez mayor.

Esta proliferación de los sistemas informáticos es beneficiosa para todos sin lugar a dudas, pero también plantea nuevas necesidades y ofrece servicios que facilitan las tareas diarias en gran medida.

A lo largo de las cuatro entregas de este curso aprenderás a instalar y configurar una red basada en el Directorio Activo de Microsoft y sistemas Windows 2000.

## 1 Conceptos básicos

Empecemos por el principio: ¿Por qué una red Windows 2000? ¿Qué es lo que aporta? Los nuevos sistemas informáticos ofrecen nuevas posibilidades pero también plantean necesidades. De hecho, cosas como Internet, compartir información a lo largo y ancho del mundo, interactuar con equipos de nuestra oficina accediendo a sus archivos o a sus impresoras cada día son más sencillas, pero también requieren de mecanismos que faciliten dichas tareas y que las hagan tanto seguras como fiables.

Esto es lo que nos proporciona una red Windows 2000: herramientas que facilitan el trabajo en equipo y que permiten compartir la información y los recursos de forma eficaz; mecanismos para garantizar la seguridad de la información que almacenamos en nuestros sistemas y que compartimos con el resto de equipos y funciones que aseguran la fiabilidad de los equipos y que salvaguardan la información de fallos e imprevistos.

Entre las cosas más importantes que te permitirá la incorporación del Directorio Activo en tu red caben destacar las siguientes funciones:

- Gestión centralizada de usuarios. El Directorio Activo recoge todos los usuarios de la red y proporciona un punto único de gestión. De este modo, si tienes 10 usuarios y 10 equipos no tendrás que dar a cada uno de alta en todos los equipos, les darás de alta en el Directorio Activo y podrán iniciar sesión en cualquier máquina en la que tengan dicho privilegio.
- Mayor control del acceso a recursos, mediante los grupos locales, globales y universales. Podrás decidir a qué recursos y en qué condiciones tiene acceso cada usuario o grupo de usuarios, independientemente de si el recurso es un archivo, una carpeta o una impresora, y de si se accede a él de forma local o remota. También podrás controlar el espacio utilizado por cada usuario en los discos de los servidores mediante la gestión de cuotas de usuario.
- Control de los privilegios basado en políticas de grupo, que permiten especificar los privilegios de cada usuario en función del grupo al que pertenecen, del equipo en el que han iniciado sesión o de su localización dentro del árbol del directorio.
- Facilidad en la instalación y configuración de estaciones de trabajo, mediante tecnologías como InteliMirror que permiten la instalación del sistema operativo y las aplicaciones de usuario de una forma automatizada, basada en la identificación del usuario del equipo.
- Mayor seguridad basada en estándares como Kerberos o EFS (sistema de archivos cifrado), que garantizan la confidencialidad de tus datos y la seguridad de tus recursos.

Todas estas características hacen que el Directorio Activo, y necesariamente los servidores Windows 2000 se conviertan en un requisito imprescindible para cualquier red en la se tengan que gestionar más de 10 equipos y usuarios.
Para entornos más pequeños, salvo que existan requerimientos concretos de seguridad, realmente la carga de trabajo que supone la gestión del Directorio Activo no compensa los beneficios que se obtienen.



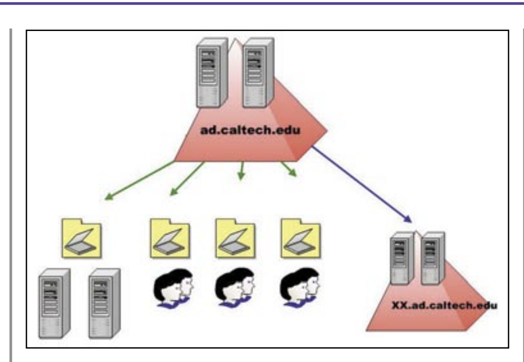

Como es evidente, no todos los equipos de nuestra red tienen las mismas funciones ni los mismos requisitos. Por este motivo, Microsoft nos presenta su sistema operativo Windows 2000 en tres versiones distintas: Professional, Server y Advanced Server.
Cada una de ellas tiene unas características específicas que optimizan su rendimiento en función de las tareas para las que ha sido diseñado:

- **Windows 2000 Professional:** Se trata del sistema operativo de escritorio o de usuario. La gestión de los recursos se encuentra equilibrada de modo que las aplicaciones en primer plano, es decir, las aplicaciones de usuario, ofrezcan un rendimiento óptimo.
- **Windows 2000 Server:** Es la versión destinada a servidores del sistema operativo de Microsoft. Su gestión de recursos se realiza de forma que los servicios y aplicaciones en segundo plano obtengan un acceso privilegiado a los recursos, mejorando así el rendimiento de dichos servicios y aplicaciones. Además, permite implementar el Directorio Activo, núcleo del sistema de dominios de Windows 2000.
- **Windows 2000 Advanced Server:** Se trata de la versión destinada a servidores de alto rendimiento. En este curso no entraremos a analizar las características de dicho entorno, aunque la idea general que debes tener es que está diseñado para ser ejecutado en sistemas multiprocesador de altas prestaciones.

Para un entorno doméstico o de pequeña oficina resulta más que suficiente con las versiones Professional para los usuarios y la versión Server para los servidores.
También es probable que algunos usuarios avanzados, como desarrolladores o administradores, requieran de Windows 2000 Server instalado en sus equipos para poder hacer pruebas contra sistemas servidores de bases de datos o similares. Por otro lado, también es posible utilizar sistemas Windows 2000 Professional para soportar servidores de bajo rendimiento, como es el caso de pequeños servidores de impresoras o archivos, aunque para implementar el Directorio Activo necesitaremos al menos un equipo ejecutando Windows 2000 Server.

## 2 Directorio Activo

Microsoft, con Windows 2000, cambió por completo su política de dominios para basarla en el Directorio Activo. Para comprender qué es el Directorio Activo debemos hacer referencia a las dos palabras que componen su nombre. Según la Real Academia Española observamos que la entrada **Directorio** aparece definida como "Guía en la que figuran las personas de un conjunto, con indicación de diversos datos de ellas, como su cargo, sus señas, su teléfono, etc." y la entrada **Activo** como "Que obra o tiene virtud de obrar."
Así, el **Directorio Activo** será una guía en la que se recoge determinada información, en este caso relativa a los recursos de la red, y que además es capaz de actuar, de realizar acciones. Los recursos de la red que quedan recogidos en el Directorio Activo son tan diversos como datos sobre usuarios, grupos, impresoras, ordenadores, carpetas compartidas, etc.
Las acciones que él mismo realiza son aquellas destinadas a su mantenimiento y buen funcionamiento, además de las destinadas a facilitar el acceso a la información que contiene.




Y ahora la gran pregunta: ¿Para qué sirve todo esto? Gracias al Directorio Activo, los usuarios pueden encontrar con gran facilidad los recursos que necesitan. Así, los usuarios no tendrán que seguir la pista del servidor que contiene determinada información o del equipo que tiene una impresora concreta instalada, ya que la información que contiene el Directorio Activo puede buscarse de un modo tan sencillo como buscamos un archivo en nuestro disco duro.
Parece interesante, ¿verdad? Pero claro, todo esto necesitará de una infraestructura impresionante que lo soporte, ¿no?
Realmente no. Los únicos requerimientos para instalar un Directorio Activo son los siguientes:

- Un equipo que ejecute Windows 2000 Server o Advanced Server con una conexión de red.
- Un servidor DNS, que puede estar en el mismo equipo que el Directorio Activo.
- Opcionalmente, un servidor DHCP, que también puede ser el mismo equipo.

En definitiva, necesito un equipo capaz de ejecutar un servidor DHCP, un servidor DNS y los servicios del Directorio Activo sobre un Windows 2000 Server.
El equipo que va a soportar el Directorio Activo en sí, además, necesita de determinadas características que veremos en el apartado relativo a la instalación del Directorio Activo en sí.



## Instalación de Windows 2000 Server

Entonces, ¿qué es lo primero que necesito? La respuesta es un servidor Windows 2000. Antes de instalarlo tienes que planificar y verificar.
Lo primero es asegurarnos que el equipo en el que vamos a instalar el sistema operativo Windows 2000 Server satisface los requerimientos de hardware necesarios.
Según Microsoft, para instalar su sistema operativo nuestro equipo debe superar estos requisitos mínimos: Procesador Pentium a 133 MHz, 64 MB de RAM, un disco duro con una partición libre de al menos 2 GB, un monitor y una tarjeta gráfica con una resolución mínima de VGA, teclado, ratón, unidad de CD-ROM X12, tarjeta de red.
Debes considerar que éstos son los requerimientos mínimos. Hoy por hoy te será difícil encontrar ordenadores con unas características tan bajas. Además, la experiencia será mucho más gratificante si utilizas un Pentium III con 128 MB de RAM, un mínimo de 4 GB de disco duro y una tarjeta de vídeo SVGA. La tarjeta de red no es imprescindible para la instalación, aunque sí es necesaria para la instalación del Directorio Activo.
Otro detalle importante es comprobar que todo el hardware con el que contamos (tarjetas de red, de vídeo, discos duros, placa base, etc...) es realmente compatible con Windows 2000.
Para llevar a cabo esta comprobación debes verificar que todos los componentes de nuestro sistema aparecen en la HCL (Hardware Compatibility List o Lista de Compatibilidad de Hardware.
¿Qué significa que un dispositivo esté o no en dicha lista? Que aparezca significa que Microsoft ha probado dicho dispositivo y garantiza su




compatibilidad con Windows 2000. De este modo podrás contactar con el servicio de soporte de Microsoft y solicitarles ayuda si tienes algún problema. Que un dispositivo no aparezca no significa que no vaya a funcionar con Windows 2000. Tan sólo significa que Microsoft no lo ha probado y no garantiza su compatibilidad. Puedes encon-

trar una HCL Actualizada en **www.microsoft.com/whdc/hcl/search.mspx**
Una vez has verificado que cumples con las premisas necesarias para instalar el sistema operativo puedes ponerte manos a la obra. La instalación se divide en dos fases, una en modo texto en la que se configuran los discos y se instala el núcleo básico del sistema, y otra grafica en la que se instalan el resto de componentes y se configuran adecuadamente.

## 3.1 Instalación: Fase en modo texto

Introduce el CD de Windows 2000 Server en tu lector de CD y reinicia tu ordenador. Si aparece un mensaje invitándote a pulsar una tecla para arrancar desde el CD, pulsa cualquier tecla.
Esto lanzará el proceso de instalación.
Aparecerá una ventana azul en la que se suceden una lista de controladores que se cargan en memoria para facilitar el acceso a los distintos dispositivos. Cuando se han cargado todos los controladores aparece una pantalla de bienvenida en la que debes pulsar **Enter** para instalar Windows 2000 Server.

```
Instalación de Windows 2000 Server

  Programa de instalación.

  Esta parte de la instalación prepara Microsoft(R)
  Windows 2000(TM) para usarse en su equipo.

      •  Para instalar Windows 2000 ahora, presione la
         tecla Entrar.

      •  Para reparar una instalación de Windows 2000,
         presione R.

      •  Para salir del programa sin instalar Windows 2000,
         presione F3.
```

Es posible que el programa de instalación te muestre diversas pantallas advirtiéndote sobre la posibilidad de perder los datos existentes en los discos sobre los que instales Windows 2000 Server. Pulsa **C** para continuar.
En la siguiente pantalla encontraremos el CLUF (Contrato de Licencia de Usuario Final). Conviene leerlo para saber los compromisos que adquirimos al instalar el producto. Cuando terminemos pulsa **F8** para continuar la instalación.
A continuación observa una pantalla en la que puedes gestionar las particiones de los discos duros del sistema. Sigue las instrucciones de pantalla para eliminar y crear las particiones que necesites, pero ten en cuenta dos cosas muy importantes:
Si eliminas una partición perderás todos los datos que contiene de forma irreparable.
La partición en la que instales Windows 2000 Server debería tener un mínimo de 2 GB de espacio, siendo deseables 4GB si sólo vas a ejecutar labores de Controlador de dominio. Si además vas a llevar a cabo otras acciones como servidor DNS, servidor de archivos o de impresoras, las necesidades de espacio en disco duro aumentarán. Es normal que te queden unos 8 MB sin asignar, no hay forma de recuperarlos.

```
Instalación de Windows 2000 Server

  La partición elegida no está formateada. El programa
  de instalación la formateará ahora.

  Use las teclas de DIRECCIÓN para seleccionar el sistema
  de archivos deseado y presione Entrar.

  Si desea seleccionar una partición diferente para
  Windows 2000, presione Esc.

    Formatear la partición utilizando el formato de archivos NTFS
    Formatear la partición utilizando el formato de archivos FAT
```

Una vez hayas gestionado el espacio de tus discos duros, selecciona la partición en la que deseas instalar el sistema y pulsa **Enter.** El siguiente paso consiste en seleccionar el tipo de formato que aplicaremos al disco: FAT o NTFS. A lo largo del curso consideraremos que el sistema de archivos seleccionado ha sido NTFS ya que, además de ser mas fiable, ofrecer seguridad en el ámbito de archivo y carpeta y ofrecer un mayor rendimiento, es necesario para instalar el Directorio Activo. Una vez formateado el disco comenzará la copia de los archivos que proporcionan la infraestructura tanto al programa de instalación como al núcleo del sistema. Después de esta copia es necesario reiniciar el sistema. Retira cualquier CD o disquete que pueda estar en las unidades antes de reiniciar.

## 3.2 Instalación: Fase en modo gráfico

Después del reinicio se accede a la fase gráfica de la instalación, en la que habiéndose instalado ya el núcleo del sistema operativo, se procede a la instalación y configuración de resto de componentes. Pulsa **Siguiente** en la ventana de **Bienvenida**. Automáticamente el programa de instalación iniciará una secuencia de detección e instalación de los dispositivos de tu equipo. Tras esta detección, el programa de instalación muestra una ventana en la que puedes cambiar las configuraciones regionales del equipo. Pulsa **Siguiente** cuando consideres que son las adecuadas.
A continuación tendrás que introducir tu nombre y el de tu empresa. Estos datos son meramente informativos y no afectan en absoluto a la configuración del sistema. Pulsa **Siguiente** cuando estés conforme con los cambios. Dependiendo de la distribución de CDs que tengas, tendrás que introducir el número de licencia de Windows 2000 Server para continuar la instalación.
En la ventana de **Modos de licencia** nos encontramos con la posibilidad de escoger entre una gestión de las licencias por servidor o por cliente.
Este punto hace referencia a la licencia necesaria para cada equipo cliente que se conecte al servidor. Si se selecciona **Por servidor**, debes especificar él numero máximo de equipos que van a conectar a dicho servidor. Cuando intenten conectarse más equipos de los autorizados, los últimos recibirán un mensaje explicando la situación. El método **Por puesto** confía en la posesión de una licencia de acceso cliente (CAL, Client Access Lácense) por cada uno de los clientes. Selecciona el tipo de licencia más adecuado para tu sistema. Haz clic en **Siguiente** cuando hayas tomado tu decisión.

**Nombre del equipo y contraseña del administrador**
Debe proporcionar un nombre único y una contraseña de Administrador para su equipo.
Escriba un nombre para su equipo. Si está conectado a la red, el administrado puede decirle qué nombre usar.
Nombre de equipo: SERVIDORPCI
El programa de instalación creará una cuenta de usuario llamada Administrador. Use esta cuenta cuando necesite acceso total al equipo.
Escriba una contraseña de administrador.
Contraseña de administrador: **************
Confirmar contraseña: **************

Introduce un nombre para el equipo. Introduce también una contraseña para el administrador del sistema. Cuando elijas un nombre para el equipo, ten en mente que este equipo va a ser uno de los

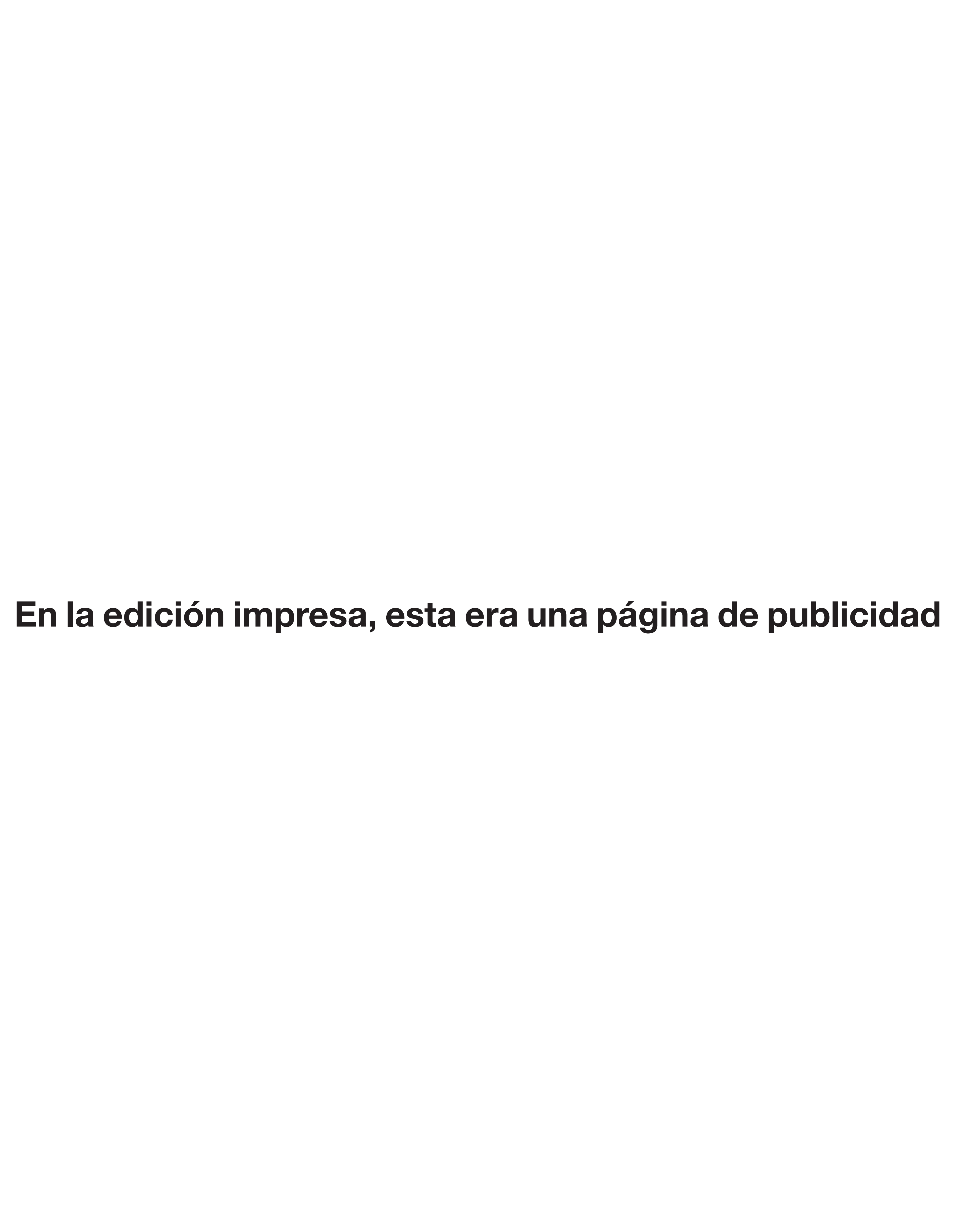
## Sistemas de archivo: FAT vs. FAT32 vs. NTFS

Windows 2000 soporta tres formas de almacenar los archivos en los discos duros, o sistemas de archivo: FAT, FAT32 y NTFS.
Los dos primeros sistemas son mantenidos por compatibilidad hacia atrás con productos anteriores. Tan solo nos decidiremos por ellos en el caso de que tengamos dos sistemas operativos instalados en la misma partición y que uno de ellos sea Windows 9X o Me, cosa muy poco recomendable en un servidor que va a ejercer el papel de Controlador de Dominio.
En cualquier otro caso nos decantaremos por el sistema NTFS que entre otras cuenta con las siguientes características:

- Seguridad a nivel de carpeta y archivo basados en Kerberos.
- Cifrado de archivos.
- Compresión de archivos.

## Licencias de acceso de cliente (CAL)

Cuando adquirimos una licencia de Windows 2000 Server lo que estamos comprando es una licencia para instalar y utilizar el software servidor en un equipo. Esta licencia de servidor no permite de forma implícita ni explícita el acceso a dicho servidor desde otros equipos.
Cuando adquirimos un sistema operativo cliente, como Windows xp Professional o Windows 2000 Professional, estamos comprando una licencia para instalar y utilizar el software cliente en un equipo, pero en ningún caso nos permite acceder a los recursos del servidor.
La licencia que permite que un cliente acceda al servidor se conoce como Licencia de Acceso de Cliente (Client Access License, CAL). Los servidores Windows 2000 suelen incluir 5 licencias CAL en su propia licencia. Si necesitases más licencias tendrías que comprarlas a tu proveedor.
La única excepción en cuanto a equipos que acceden al servidor sin necesidad de una CAL la encontramos en los accesos a los servicios de Internet que proporciona el IIS (Internet Information Server), es decir, el servidor Web, FTP y SMTP de Microsoft. Así, todo equipo que acceda a un servidor necesita una CAL. Éstas pueden gestionarse en el servidor, especificando el numero de CAL que tenemos y permitiendo que él controle el número de conexiones simultaneas que ha recibido. De esta forma, si tienes 5 CAL y las gestiona el servidor, cuando se intente hacer la 6ª conexión concurrente a un recurso del servidor éste la denegará y mostrará un mensaje en el que informará del motivo del error. Si escoges una gestión de CAL por puesto, el servidor supondrá que cada equipo de la red tiene su propia CAL y permitirá un número ilimitado de accesos a sus recursos.
En este caso es importante remarcar que el hecho de que el servidor permita las conexiones no implica directamente que tengamos nuestras licencias de software dentro de la legalidad.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

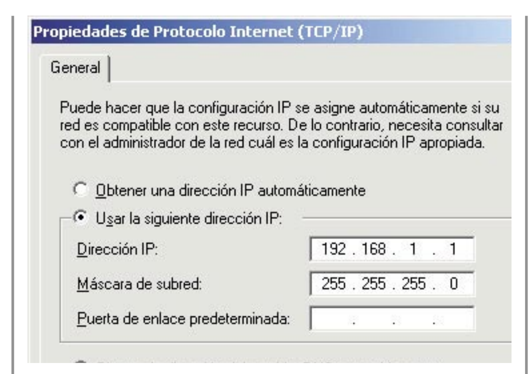
servidores principales de tu red. Escoge un nombre representativo para él. La contraseña del administrador es de vital importancia. Si algún día la seguridad del sistema se ve comprometida, el primer paso para reestablecer una situación de seguridad es cambiar todas las contraseñas. Pulsa **Siguiente** cuando acabes.
Selecciona de la lista de componentes del sistema los que quieres que se instalen. Si no tienes muy claro cuáles te van a hacer falta y cuáles no, lo mejor son dejar la selección por defecto y una vez instalado los sistemas en sí, proceder a instalar los demás componentes.
Parece buena idea no instalar juegos ni accesorios multimedia en un equipo que no será utilizado por ningún usuario. Pulsa **Siguiente** cuando hayas escogido los componentes que desees.
Configura la fecha y hora de tu sistema, así como la zona horaria en la que te encuentras. Si tienes un módem instalado, introduce tu prefijo y pulsa **Siguiente**. En caso de que no tengas un módem la siguiente ventana te ofrecerá la opción de personalizar tu configuración de red o utilizar la configuración típica. De momento mantén la configuración típica y haz clic en **Siguiente**. Tu equipo, de momento, no pertenece a ningún dominio, por lo que debes pulsar Siguiente con la opción **No**, este equipo no está en una red seleccionada.
Después de pulsar **Siguiente** el programa de instalación copia los archivos necesarios, registra componentes y configura los distintos elementos del sistema. Por último tendrás que pulsar **Finalizar** para reiniciar el equipo y así completar la instalación. Cuando el sistema termine de reiniciarse te mostrará la pantalla de inicio de sesión. Pulsa **Ctrl+Alt+Supr** e introduce un nombre de usuario y su contraseña.
Actualmente, el único usuario que podrás utilizar es el **Administrador** y su contraseña. Lo primero que aparecerá ante ti será el asistente para configurar servidores.
De momento no vamos a utilizarlo, ya que el objetivo del curso pasa por que tú mismo seas capaz de configurar tu servidor sin utilizar más asistentes que los necesarios.



## Configuración de TCP/IP

El siguiente paso es configurar la red en tu servidor. Una conexión a red mediante TCP/IP es imprescindible para la instalación del Directorio Activo. Actualmente tu servidor cuenta con la configuración típica de la red que escogiste durante la instalación.
Esta configuración típica consiste en la asignación de forma automática de una dirección IP al servidor desde un servidor DHCP. Esto tiene como consecuencia que la dirección IP del servidor será dinámica, es decir, podrá cambiar arbitrariamente. Parece lógico pensar que esta situación no es demasiado adecuada para un servidor. Lo normal sería que el sistema tuviese una dirección fija asignada de forma manual.
Para llevar a cabo la configuración TCP/IP lo primero que tenemos que hacer es determinar la dirección de red en la que vamos a instalar el equipo. Puesto que hablamos de una red pequeña, con una red de 254 direcciones sería más que suficiente, es decir una clase C.
Como se trata de una red privada, escogeremos una red del rango de redes reservado para redes privadas, por ejemplo la 192.168.1.0. Para el servidor escogeremos la primera dirección, la 192.168.1.1. Como se trata de una dirección de clase C, su máscara de red será la 255.255.255.0.
Ahora estamos en disposición de asignar esta configuración. Haz clic con el botón derecho sobre el icono **Mis Sitios de Red** que hay en el Escritorio. Selecciona **Propiedades**. Se abre la ventana **Conexiones de Red y Acceso telefónico** donde tendrás un icono por cada tarjeta de red de tu sistema o por cada conexión a redes vía Módem.




Lo normal sería que tuvieses sólo el asistente para nuevas conexiones y un icono llamado **Conexión de área local**. Haz clic con el botón derecho sobre **Conexión de área local** y escoge **Propiedades**. Se abrirá ante ti la ventana de **Propiedades** de dicha conexión. Selecciona **Protocolo Internet** (TCP/IP) y pulsa **Propiedades**. En la ventana de propiedades de TCP/IP haz clic en la opción **Usar la siguiente dirección de red** y establece los siguientes parámetros:
Dirección IP: 192.168.1.1
Mascara de subred: 255.255.255.0
El resto de valores puedes dejarlos en blanco de momento. Pulsa **Aceptar** en las ventanas que has abierto para ir cerrándolas y aceptando la configuración. Si deseas comprobar tu configuración abre una ventana de Símbolo de Sistema **(Menú de Inicio, Programas, Accesorios, Símbolo de sistema)** y ejecuta en ella los siguientes comandos:
**Ipconfig**
**Ping 192.168.1.1**
El primer comando te debe devolver la configuración que has establecido en la tarjeta de red. El segundo comando provoca el envío de paquetes desde tu propia tarjeta de red a sí misma, comprobando así que puede enviar y recibir paquetes sin problemas.

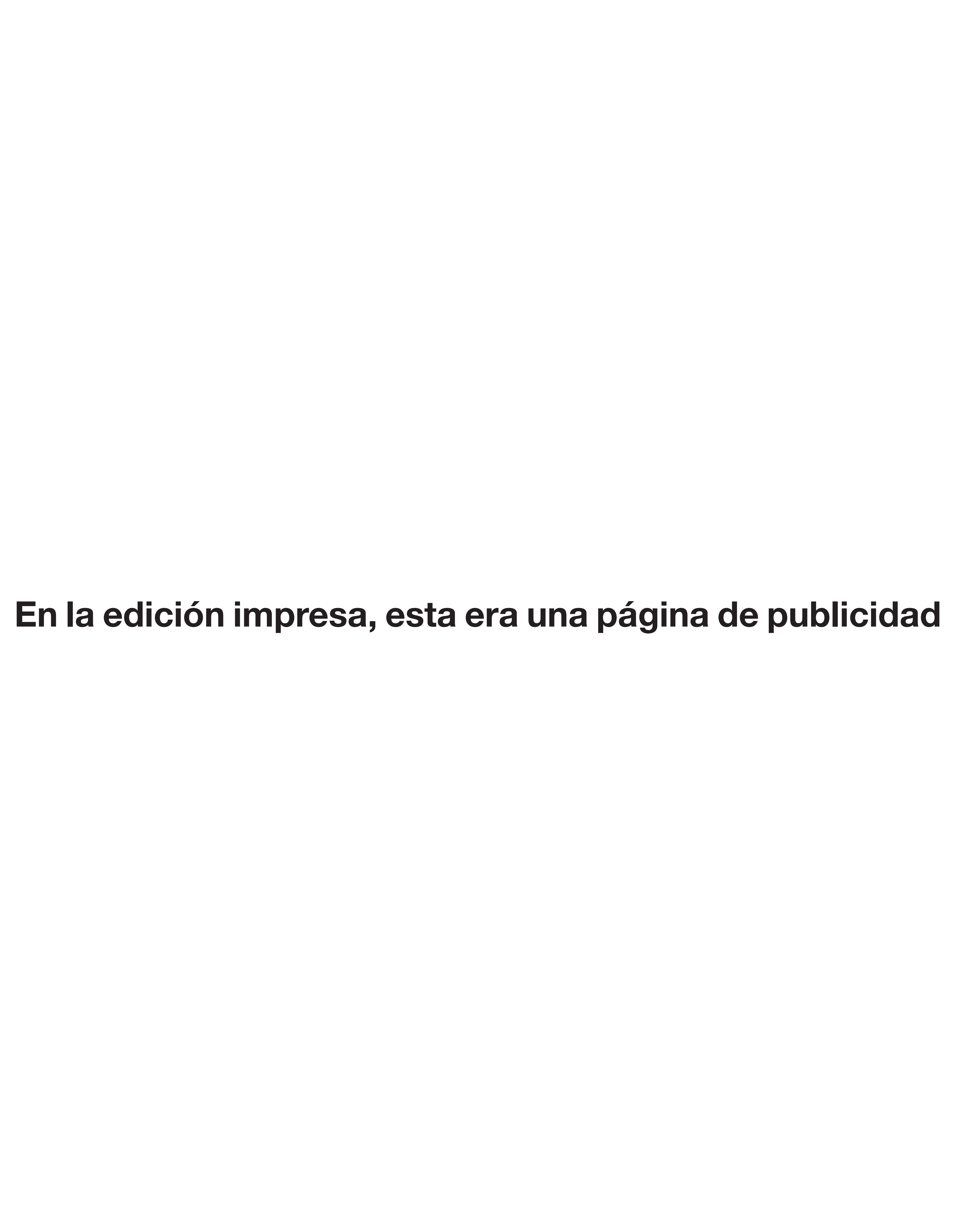
### Introducción a TCP/IP

TCP/IP es un protocolo de comunicación destinado facilitar el intercambio de información entre equipos. Un protocolo es un conjunto de normas que regulan dicho intercambio. TCP/IP basa su funcionamiento en la asignación de direcciones únicas a los equipos que conforman la red. Estas direcciones tienen el formato A.B.C.D, donde cada letra representa un numero del 0 al 255.
Las direcciones están divididas en dos partes:
- dirección de red
- dirección de equipo

El punto en el que se dividen las direcciones lo determina la máscara de subred. La máscara de subred esta también formada por 4 números separados por puntos, pero en la mayoría de los casos estos números son ceros o doscientos cincuenta y cinco (255). Como regla general, los 255 van a la izquierda y representan la parte de la dirección IP que identifica la red, y los 0 van a la derecha y coinciden con la parte de dirección que identifica el equipo.
Así, la dirección 192.168.17.15, con mascara de red 255.255.255.0 representará el equipo 15 de la red 192.168.17.
Actualmente hay infinidad de equipos conectados a una misma red de dimensión global: Internet.
Cada uno de estos equipos tiene que tener su propia dirección IP única. No hace falta echar muchas cuentas para observar que esto es técnicamente imposible. Por este motivo, los responsables de la gestión de Internet han reservado unas direcciones de red para uso en redes privadas como la que utilizaremos en este curso. Los rangos son los siguientes.
- La red 10.0.0.0, que comprende las 256*256*256=16777216 direcciones de dicha red.
- Las 16 redes entre 172.16.0.0 y 172.31.0.0, 16 redes de 256*256=65536 direcciones.
- Las 256 redes entre la 192.168.0.0 y la 192.168.255.0, que tienen 256 direcciones cada una.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Cómo utilizar el popular servicio de mensajería

# Siempre en contacto con Messenger 6.1

Incluido en el CD
PROGRAMA

**Cada día más personas utilizan programas de mensajería instantánea, como MSN Messenger, para comunicarse con amigos, familiares y compañeros de trabajo. Estos programas ofrecen muchos y muy útiles servicios de forma gratuita. Su uso no es muy complicado, pero si aún no sabes cómo manejarlos sigue leyendo y entérate de todo.**

Messenger, nombre con el que se conoce comúnmente al servicio de mensajería de Microsoft, es un programa que te permite estar en contacto con amigos o familiares a través de una pequeña interfaz que funciona a modo de chat privado, mediante una lista de contactos. Generalmente la comunicación se realiza vía texto, pero también puedes utilizar la voz, el vídeo o una mezcla de las tres. Lo mejor es que todo esto es de forma gratuita. También te permite enviar imágenes, música o documentos a tus amigos así como mantener conversaciones en grupo. Además en esta nueva versión puedes invitar a alguien a jugar contigo al tres en raya y a las damas, entre otros. Además puedes personalizar el cuadro de diálogo con distintos fondos para cada contacto y mostrar la foto que quieras para que la persona con la que hablas vea mientras habla contigo. La última versión ya está lista para ser descargada desde Internet o nuestro CD. Sus principales novedades están en el área de personificación, así como en la privacidad y las posibilidades multimedia. Pero para disfrutar de todos estos servicios es indispensable tener una cuanta NET Passport. Si dispones de una cuenta Hotmail o MSN, ya tienes una cuenta .Net Passport. En caso de que no la tengas no te llevará mucho esfuerzo y tiempo sacarte tu primera cuenta.

## 1 Hazte con una cuenta .Net Passport

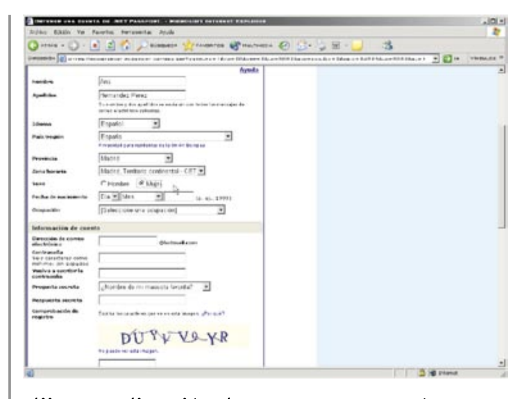
Para conseguir tu cuenta .Net Passport no tienes más que abrirte una dirección de correo electrónico en cualquiera de las modalidades que te ofrece MSN. Como la mas extendida es la de Hotmail es la que voy a utilizar de ejemplo para que crees tu primera dirección vinculada a tal servicio. Recuerda que además esta cuenta también te servirá como correo electrónico ordinario, con un límite de recepción de hasta 5 Megas.

Primero has de meterte en la página de inicio de MSN (**www.msn.es**) y a continuación hacer clic sobre **MSN Hotmail**, o bien entrar directamente en **www.hotmail.com**. En ambos casos, una vez hecho esto, te encontrarás en la página de inicio de sesión de Hotmail. En la parte inferior del cuadro en el que te solicitan tu dirección de correo y contraseña tienes el link que te ofrece obtener una cuenta .Net Passport. Haz clic sobre él y pasa al formulario de registro que debes rellenar para obtener tu correo. Es imprescindible rellenar todas las casillas ya que de lo contrario no te deja avanzar en el proceso, pero no es necesario que todos tus datos sean reales (al menos si no lo deseas).

Dentro de este formulario y tras rellenar la información sobre tu perfil pasas a cumplimentar tu información de cuenta. Aquí es donde escoges la que será tu dirección de correo de Hotmail y lo más importante y que no debes olvidar, tu contraseña. Esta dirección y contraseña son las mismas que vas a utilizar siempre que inicies una sesión en MSN Messenger. Apúntatelas o bien memorízalas.

Tras rellenar la información de cuenta pasas a escoger cuáles de los datos aportados anteriormente deseas compartir con los demás usuarios de .Net Passport. Aquí debes de ser cauto y leer detenidamente la información sobre privacidad y seguridad que encuentras haciendo clic sobre el link que aparece bajo las tres pestañas a seleccionar. Has de tener en cuenta que debes elegir por lo menos una de ellas, de lo contrario no podrás continuar correctamente con el proceso y al aceptar te remitirá de nuevo al formulario hasta que selecciones al menos una. Así que para ahorrarte tiempo no descuides este aspecto.

Después de hacer todo esto no tienes más que leer las condiciones del contrato y si estás de acuerdo hacer clic sobre **Aceptar.** Es posible que



elijas una dirección de correo que ya esté operativa (otro usuario la haya elegido anteriormente), en ese caso el propio programa te da una lista de las direcciones muy parecidas a la que tu has elegido (juega con la palabra que hayas introducido y números) y que aún están disponibles o te ofrece la posibilidad de escoger otra. Así lo hace hasta que des con una que no esté ya cogida.

Información de cuenta
Otra persona seleccionó la dirección de correo electrónico escrita. Inténtelo con una de las siguientes:
ana_hernandez_7
ana_hernandez34
ana_hernandez_65
ana_hernandez_74
O pruebe con otra creada por usted:
ana_hernandez_79 @hotmail.com

Una vez finalizado esto ya tienes tu cuenta .Net Passport y por tanto ya estará listo para descargarte MSN Messenger y disfrutar de todos sus servicios gratuitos.



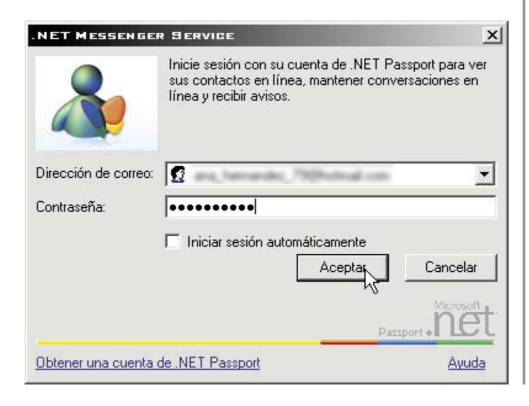


# 2 Primeros pasos: la instalación

En primer lugar, instala el MSN Messenger 6.1, bien desde el enlace al programa que encontrarás en el CD de la revista o bien descargándotelo directamente y de forma gratuita desde la siguiente página de Microsoft: messenger.msn.es/Default.aspx. En el segundo caso, una vez accedas a ella, sólo tienes que hacer clic sobre el botón **Descargar ahora**. Acto seguido el programa comenzará a descargarse y, dependiendo de tu tipo de conexión a Internet, en cuestión de pocos minutos tendrás la aplicación lista para instalar en una archivo llamado **SetupDl**. En ambos casos, para activar este archivo haz doble clic sobre él y sigue el asistente para la instalación del programa que te va guiando sobre cómo instalar correctamente Messenger, de una forma realmente sencilla, ya que lo único que has de hacer es persionar sobre **Siguiente**, leer y aceptar las condiciones del contrato y haz clic en **Finalizar**.

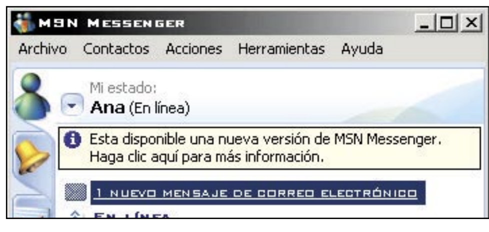



El programa continuará con el resto de la instalación de manera automática. Al terminar éste proceso te aparece directamente el cuadro de inicio de sesión en el que te solicita tu dirección y contraseña de la cuenta .Net Passport que acabas de obtener a través del paso 1. Rellena los datos y accede a tu cuenta de Messenger. Si no te confundes a la hora de rellenar estos pasos y la instalación y el inicio de sesión ha sido correcto, comenzará la sesión y el icono del Messenger aparecerá en la barra de herramientas de tu escritorio. Ya tienes todo listo para agregar tus contactos y empezar a disfrutar de todo lo que te ofrece el Messenger 6.1. Como la aplicación está en constante actualización es probable que cuando la instales te salga un aviso de que hay una actualización disponible. Haz clic sobre ese aviso, sigue los sencillos pasos que te marcarán y en pocos segundo tendrás la ultimísima versión de Messenger lista en tu PC.




## 2.1 Agrega y organiza tus contactos

Para poder empezar a hablar con tus amigos, familiares y demás contactos Messenger te lo pone fácil y hasta te ofrece la posibilidad de organizarlos en grupos: Amigos, Compañeros de trabajo, etc. Organizar tus contactos es muy sencillo, no tienes más que hacer clic sobre la pestaña **Contactos** del menú de la parte superior del cuadro. A continuación chaz clic sobre **Agregar un contacto**.



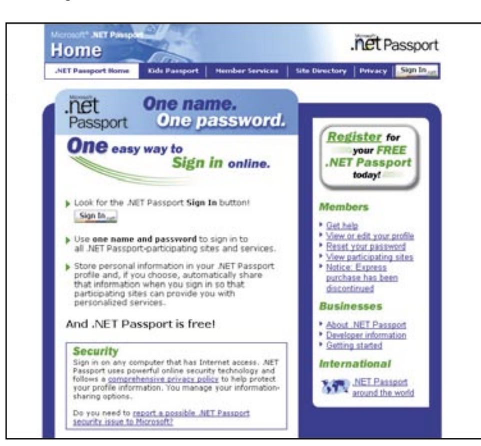

Una vez hayas agregado los contactos, puedes organizarlos en grupos. Para ello vuelve al menú **Contactos**. En éste selecciona la opción **Administrar grupos** y dentro de ésta, **Crear grupo nuevo**. Con ésta y con las demás opciones de **Administrar grupos** podrás organizar todos tus contactos de manera cómoda, rápida y sencilla. Si no quieres ordenar tus contactos por grupos este menú también te ofrece la posibilidad de ordenarlos por conectados y no conectados apareciendo éstos en el mismo orden, pero te recomiendo la primera opción.

## 2.2 Identificación y estado de los contactos

Todos los contactos añadidos aparecen con el nombre de sesión que ellos han escogido, pero si por ese nombre no los reconoces, sólo tienes que colocar el ratón sobre el nombre que deseas saber a quién corresponde, y dejarlo sobre él unos

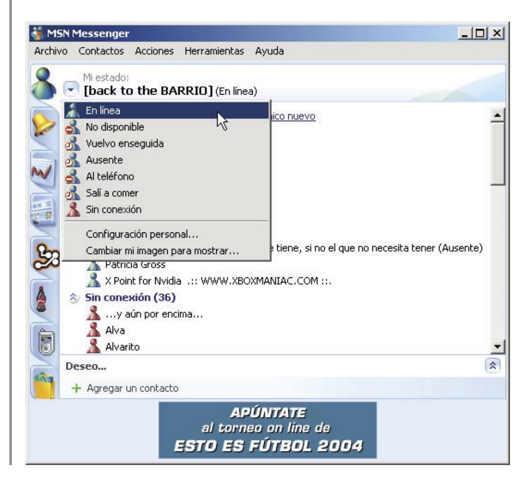



Aparece un cuadro en el que puedes escoger de qué manera prefieres añadir dicho contacto. Puedes escogerlo directamente de tu libreta de direcciones de tu dirección e-mail, o en caso de que no tengas ya una lista de contactos puedes añadirlos especificando la dirección de correo de la persona que quieres agregar. Pero has de tener en cuenta que sólo son válidas las direcciones de cuentas .Net Passport, las de otros servidores, como es lógico, no se aceptan. Sin embargo, lo que no es obligatorio es que las cuentas que uses sean Hotmail o MSN. Puedes poner cualquier tipo de dirección de correo. Para poder hacer esto tienes que visitar **www.passport.com** y darte de alta con la dirección de correo que sueles utilizar o que quieras tener en tu servicio de mensajería. Así de sencillo.



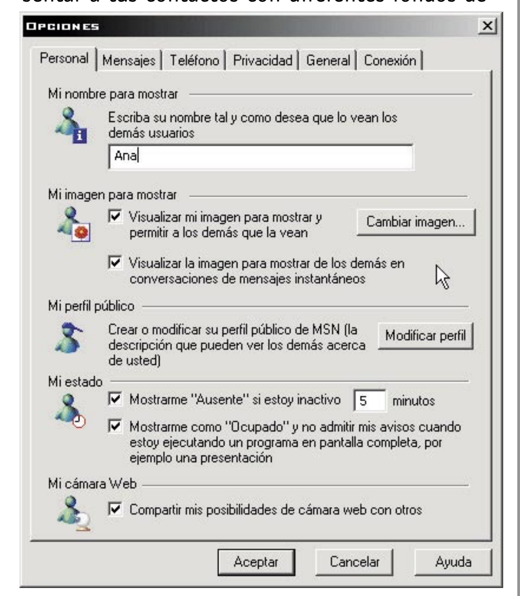

segundos, inmediatamente te aparece la dirección de correo del contacto. Tú también puedes cambiar tu nombre para mostrar, incluso decorarlo con iconos gestuales, pero eso ya lo veremos más adelante.

Todos los contactos van precedidos por un icono del logotipo del Messenger, el color de este icono te indica el estado de dicho contacto, si ésta o no conectado, si está disponible o ausente, etc. Tú también puedes escoger tu estado para mostrar a los demás clicando sobre la pestaña que aparece junto a tu nombre de sesión. De esta pestaña se despliega un menú con distintas opciones para escoger sobre el estado que quieres mostrar a los demás contactos: en línea, no disponible, vuelvo enseguida, ausente...



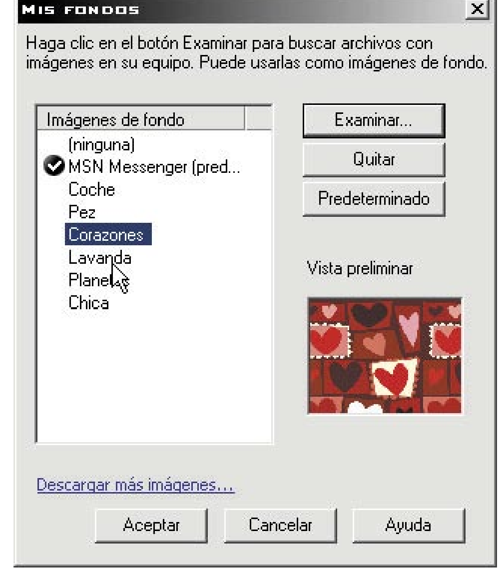
# 3 Personalizar Messenger 6.1

La última versión de MSN Messenger tiene muchas funciones de personalización para puedas reflejar mucho más de ti, a la hora de comunicarte con tus contactos. Por este motivo te ofrece diferentes formas de darle tu propio carácter. Para ello existen opciones como iniciar una sesión con una foto tuya, con el nombre que tú elijas, crear tus propios iconos gestuales y representar a tus contactos con diferentes fondos de pantalla. La idea básica es que el Messenger sea lo más parecido a tu forma de ser (gustos, colores, estilo, etc.). A continuación se enumeran y se explican, paso a paso, cómo llevar a cabo las opciones más interesantes de personalización.




## 3.1 Cambia y comparte tus fondos

Para personalizar tus fondos, Messenger te ofrece dos posibilidades: elegir entre una gama predeterminada de colores o utilizar una imagen como fondo del cuadro de dialogo. Para cambiar sólo el color de fondo, no tienes más




que hacer clic sobre el icono redondo con una imagen de **pincel**, situado en la parte derecha sobre el cuadro de conversación. Aparece un menú con una amplia gama de colores para escoger el que más te apetezca en cada momento. Si no te conformas con cambiar sólo el color también puedes elegir una imagen de la lista predeterminada de fondos que Messenger te ofrece o bien escoger cualquier imagen que ya tengas guardada en tu ordenador. Para ello haz clic sobre la opción **Herramientas** de la barra de herramientas y después en **Crear fondos**. Una vez allí puedes escoger el fondo que mas te guste de la lista o bien importar cualquier imagen que tengas guardada pinchando sobre la pestaña **Examinar.** Desde el cuadro que se abre puedes acceder a cualquier archivo de tu PC.

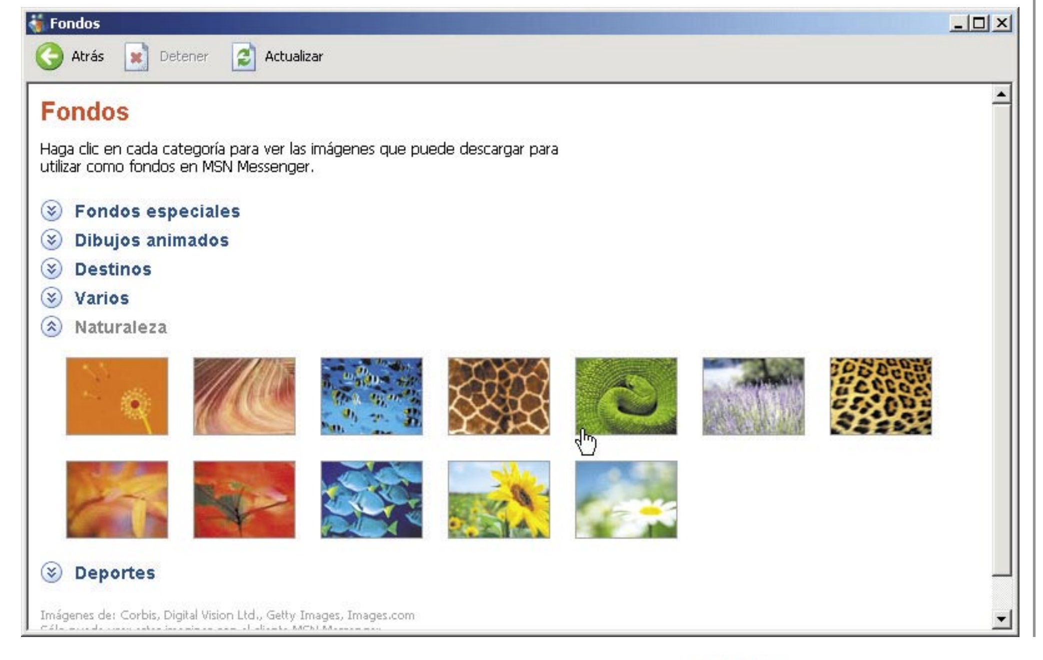
## 3.2 Cambia el nombre y la imagen que se muestra

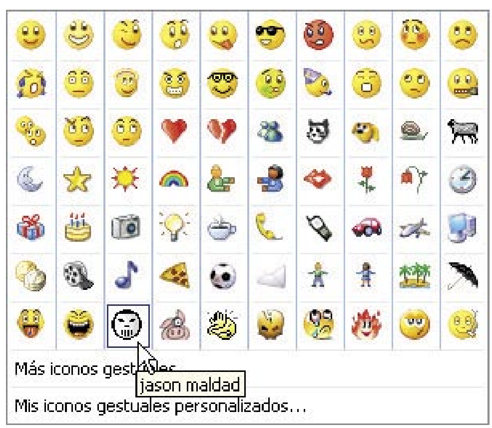
Igual que con los fondos, puedes cambiar a tu antojo tanto el nombre como la imagen para mostrar, ambos aspectos son los que verán tus contactos. Para cambiar la imagen tienes que hacer prácticamente los mismos pasos que para cambiar el fondo. Selecciona el menú **Herramientas** y **Cambiar imagen para mostrar**. Aparecerá una venta muy similar a la de los fondos y la forma de utilizarla es la misma: puedes escoger una de las imágenes de la lista predeterminada de Messenger o elegir cualquier otra que tengas guardada en tu equipo pinchando sobre el botón que pone **Examinar.** Para cambiar tú nombre que se mostrará en la lista de contactos de tus amigos o familiares, pincha de nuevo en el menú **Herramientas** y después en **Opciones.** Se abre una ventana en la que aparecen varias pestañas. En la primera, **Personal,** aparece una línea en blanco para poner el nombre para mostrar. Este nombre lo puedes decorar añadiéndole iconos que puedes introducir usando la orden del teclado que corresponda a cada icono. Para saber que orden de teclado corresponde a cada icono haz clic sobre el botón de icono, situado junto al de fuente en la parte inferior izquierda del cuadro, y a continuación pincha en **Más iconos gestuales.** Ahí encontrarás una larga lista de iconos con sus órdenes correspondientes.




## 3.3 Crea tus propios iconos gestuales

Esta versión del Messenger te permite utilizar cualquier imagen que tengas guardada en tu

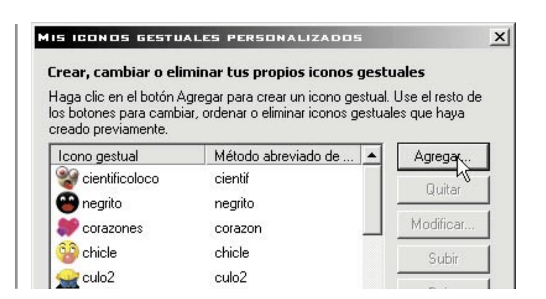







ordenador como icono. No es necesario que adaptes el tamaño ya que lo hace el programa automáticamente. De esta forma puedes utilizar cualquier gif que te bajes de Internet como icono y además de una manera muy sencilla. Pincha sobre el botón de icono y después sobre **Mis iconos gestuales personalizados**. Aparece una ventana, haz clic sobre la opción agregar y se abrirá un nuevo cuadro en el que pasas a definir tu nuevo icono. Para ello haz clic sobre **Buscar imagen**. Desde ahí ya puedes acceder a cualquier imagen que tengas ya guardada. Una vez seleccionado el archivo que va a ser tu icono ya no te queda más que ponerle una abreviatura, que será la que introduzcas mediante el teclado siempre cada vez que lo quieras utilizar. También puedes ponerle un nombre, pero esto es opcional. Después no tienes más que dar a **Aceptar** y ya tienes creado tu icono personal.

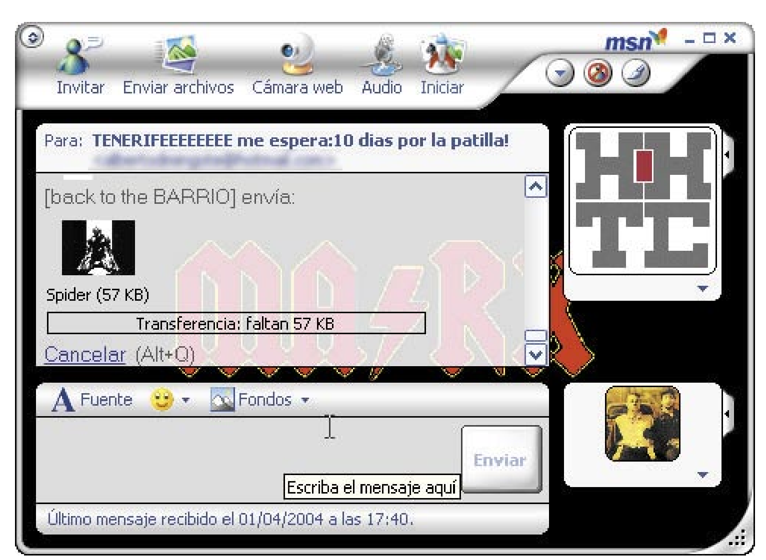





# 4 Opciones de comunicación multimedia y entretenimiento

Además de todas estás características de personalización, que dan carácter al servicio y refuerza la sensación de acercamiento en las conversaciones vía texto, la aplicación cuenta con un buen servicio de comunicación multimedia. La última versión disponible en castellano está optimizada para todo tipo de tareas multimedia de tal forma que puedes escuchar y ver a tus contactos, enviar y recibir fotos o archivos de cualquier tipo y jugar en red. Exprésate con iconos, emoticonos (iconos animados), incluso con iconos personalizados.
Además con Messenger puedes estar al tanto de las ultimas noticias y hasta puedes recibir alertas cuando se produzcan noticias importantes, pudiendo seleccionar el tipo de noticias que deseas conocer. La mayor parte de estas opciones son tan directas que apenas necesitan explicación.
Para realizar mullti-chat simplemente haz clic en el botón **Invitar** y añade a todos los usuarios de tu lista que quieras. Para mantener una conversación de voz no tienes más que clicar sobre el icono Audio que esta sobre el cuadro de diálogo (con la imagen de un micrófono). De esta forma invitas a tu contacto a que te escuche y él sólo tiene que aceptar la invitación para escucharte o viceversa. También puedes pinchar sobre la opción **Acciones** de la barra de herramientas y luego **Iniciar audio**. De esta forma, para invitar a alguien a que te vea por tu cámara web has de hacer lo mismo, pero esta vez clicando sobre el icono cámara web (con la imagen de una webcam).

Enviar archivos también es muy sencillo y se hace también con un icono directo: pincha sobre el icono **Enviar archivos**. Pasas a una ventana desde la que puedes acceder a cualquier archivo de tu PC. A continuación das a **Aceptar** y tus archivos comienzan a enviarse. Así mismo, mediante un solo clic en el botón titulado como **Iniciar**, puedes compartir un buen número de juegos (actualmente damas, diamantes, solitario y buscaminas).



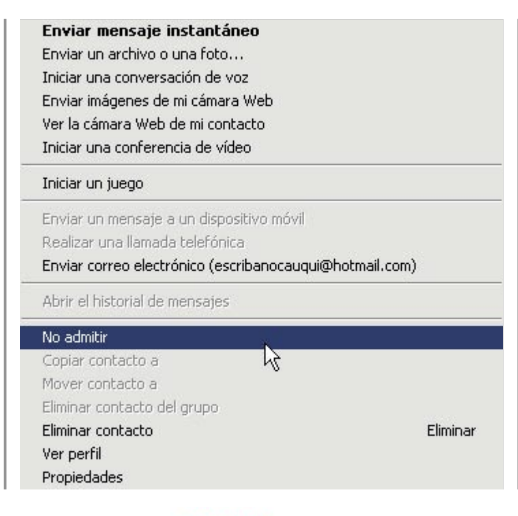






# 5 Protege tu privacidad

Con Messenger puedes decidir quién puede hablar contigo, admitiendo o no a los distintos contactos y puedes elegir el estado en el que te encuentras entre distintas opciones como ausente, no disponible, al teléfono, etc. Proteger tu privacidad es también muy sencillo. Para decidir cuales de tus contactos pueden ver si estás o no conectado, no tienes más que hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el nombre del contacto en cuestión. Aquí se despliega un menú que te ofrece varias opciones directas de acciones que puedes iniciar con este contacto y entre ellas encuentras la opción No admitir. Seleccionando esta opción lo que consigues es hacer que dicho contacto te vea como desconectado y no pueda establecer contacto contigo hasta que tu vuelvas a admitirlo.




Otra forma de proteger tu privacidad y que no te molesten en distintas situaciones, es haciendo clic sobre la pestaña que aparece junto a tu nombre para mostrar, como anteriormente se ha visto. Aquí se despliega un menú en el que puedes escoger entre las siguientes opciones: En línea, No disponible, Vuelvo enseguida, Ausente, Al teléfono, Salí a comer o Sin conexión. Como ves Messenger 6.1 te ofrece un mundo de opciones para que puedas comunicarte con tus amigos, familiares y compañeros de trabajo de una forma sencilla, personal y sin condicionarte de ninguna manera, pudiendo proteger tu privacidad y permitiéndote elegir quién quieres que pueda tener acceso a comunicarse contigo.

Firefox

# Un navegador de última generación

Incluido en el CD PROGRAMA

**La comunidad del software libre esta llevando a cabo uno de los proyectos que han tenido mejor acogida. Se trata de un navegador de última generación que mejora con creces a otras aplicaciones disponibles. En el siguiente artículo podrás averiguar que hace de Firefox, una opción más que buena para navegar por Internet.**

Firefox es la respuesta que ha ofrecido la comunidad de software libre al monopolio que lleva ejerciendo Microsoft Explorer desde la caída de Netscape Navigator. Frente al posicionamiento de Explorer, Firefox aporta una gran cantidad de mejoras tanto a nivel de utilización como de rendimiento, lo que lo está convirtiendo en una de las mejores herramientas disponibles en la actualidad para navegar por Internet. Pese a estar todavía en fase de desarrollo, (La versión actual es la 0.8), su utilización como navegador principal es completamente viable aunque se recomienda no usarlo en tareas críticas hasta que no esté a disposición la versión 1.0.

Entre las principales características que incorpora se encuentra la capacidad de navegar mediante pestañas, funcionalidad para el bloqueo de pop-ups, búsqueda integrada dentro del navegador, posibilidad de navegar sin necesidad de usar el ratón, auto-download y una gran cantidad de características que te permitirán incluir nuevas funcionalidades desarrolladas por otras personas. Además, al tratarse de software libre el código fuente está a disposición de cualquier, usuario para que pueda modificarlo si fuera necesario.



## 1 Utilización

El primer paso que has de realizar para poder usar Firefox es instalarlo desde el CD o descargarlo de su página principal. Para la versión española debes dirigirte a la dirección que tiene Mozilla en Europa, su URL es **www.mozilla-europe.org/es/products/firefox**. Con el software descargado simplemente pulsa en el icono que aparecerá en el escritorio y comenzará la instalación. El único paso a tener en cuenta en la instalación es si deseas instalar las herramientas para desarrolladores, en tal caso deberás seleccionar la modalidad de instalación personalizada. Una vez haya terminado el proceso de instalación visualizarás en tu escritorio el icono de Firefox, pulsa sobre el mismo y arrancarás así la aplicación.




### 1.1 Las pestañas

Lo primero que notarás al comenzar a navegar es una pequeña pestaña que aparece justo debajo de la barra de tareas. Si lo deseas puedes hacer que aparezca una nueva pestaña, permitiendo de

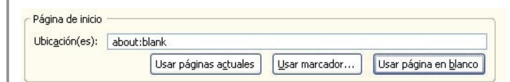
Nidelven IT - Introduction to Firefox, ...

esta manera navegar por dos páginas a la vez usando una sola ventana del navegador. Para visualizar una nueva pestaña debes pulsar **CTRL+T**, al hacerlo comprobarás como aparece una nueva pestaña en blanco, simplemente introduce una URL en la dirección de la barra de tareas y tendrás abiertas dos páginas Web a la vez. Para poder cambiar entre las dos direcciones puedes hacerlo pulsando con el ratón en la pestaña correspondiendo o con las teclas **CTRL+TAB**.

Esta capacidad para tener múltiples páginas abiertas mediante el sistema de pestañas también es aplicable en la página de inicio del navegador. Si lo deseas puedes abrir tantas páginas de inicio como pestañas desees. Para configurar esta opción debes acudir al menú **Herramientas** y seleccionar la opción **Preferencias.** Dentro del apartado **General,** podrás ver un zona titulada Página de **Inicio**, es aquí donde puedes seleccionar con que direcciones deseas comenzar. La forma más sencilla es tener todas las pestañas que deseas que aparezcan abiertas y pulsar en el botón **Usar páginas actuales**, si lo deseas puedes introducir a mano todas las URLS que desees separándolas mediante el carácter '|', además es posible importar tus direcciones de favoritos para convertirlas en pagina de inicio.

Para cerrar una pestaña puedes hacerlo pulsando en el icono que aparece en la parte derecha de







## Usando el teclado

Una de las mejoras que lleva incluido Firefox es la posibilidad de realizar cualquier tarea con el navegador sin necesidad de usar el teclado. Para cada acción que puede realizar el usuario existe una combinación de teclas que evitan el uso del ratón. Entre los atajos más interesantes están:

| | |
|---|---|
| Abrir una nueva ventana | CTRL+N |
| Cerrar ventana activa | ALT+F4 |
| Abrir pestaña | CTRL+T |
| Cerrar pestaña activa | CTRL+W |
| Seleccionar pestaña | CTRL+1..9 |
| Abrir favoritos | CTRL+B |
| Cerrar favoritos | CTRL+I |
| Añadir favorito | CTRL+D |
| Cambio del cursor | F7 |
| Descargas | CTRL+E |
| Completar url .com | CTRL+ENTER |
| Completar url .net | SHIFT+ENTER |
| Completar url .org | CTRL+SHIFT+ENTER |
| Encontrar enlaces | ‘ |
| Encontrar texto | / |

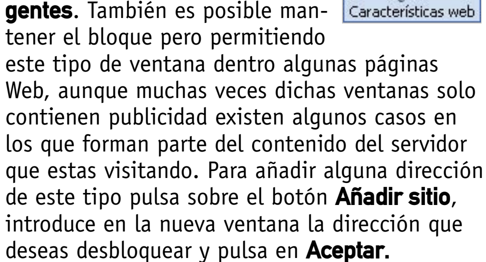




la zona de pestañas o pulsando de manera simultánea las teclas **CTRL+W**.

## 1.2 Los Pop-ups

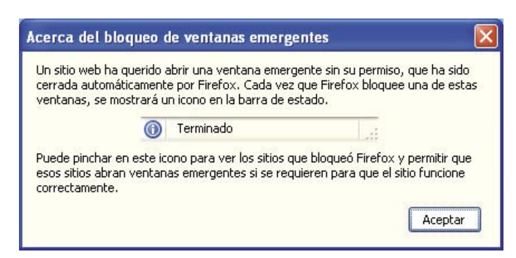
Otra de las características que tiene incorporada de serie Firefox es la capacidad de bloquear automáticamente todas las ventanas de tipo pop-up que aparecen cuando navegues por Internet. Por defecto esta característica viene activada y por tanto se bloquean todas las ventanas de este tipo. Para poder desactivar esta opción deberás acudir al menú de herramientas y seleccionar la opción **preferencias**. Al hacerlo aparecerá una nueva ventana, selecciona el apartado **características Web** y luego pulsa sobre la opción **Bloquear ventanas emergentes**. También es posible mantener el bloque pero permitiendo este tipo de ventana dentro algunas páginas Web, aunque muchas veces dichas ventanas solo contienen publicidad existen algunos casos en los que forman parte del contenido del servidor que estas visitando. Para añadir alguna dirección de este tipo pulsa sobre el botón **Añadir sitio**, introduce en la nueva ventana la dirección que deseas desbloquear y pulsa en **Aceptar**.







Cuando navegues con la opción de bloqueo activado y visites por primera vez una página que contenga un pop-up visualizarás una ventana flotante informándote de este hecho, en las siguientes ocasiones encontrarás un icono en la parte inferior izquierda del navegador, si pulsas

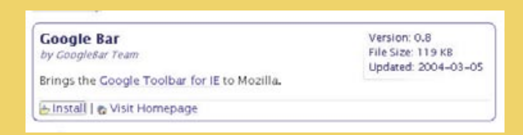



sobre el mismo aparecerá una nueva ventana informándote de que dicha página web contiene pop-ups, ofreciéndote la posibilidad de desbloquearla si no deseas que actue sobre ella. Firefox no es solo capaz de impedir la aparición de ventanas emergentes, si lo deseas puedes configurar otro tipo de restricciones a las páginas que visitas. Las dos principales son la restricción a la ejecución de código Java y Javascript, además pulsando en el botón **Avanzadas** puedes restringir las operaciones que puede realizar un programa en Javascript, como ocultar la barra de estado o bien mover a tu antojo la ventana principal.

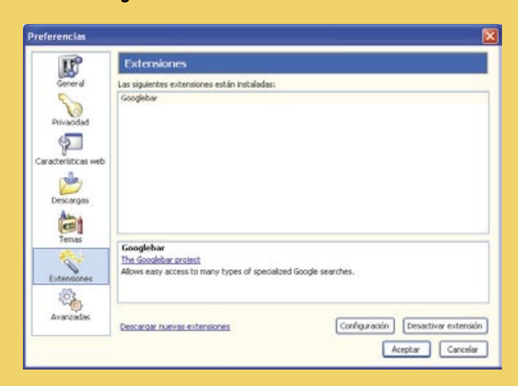


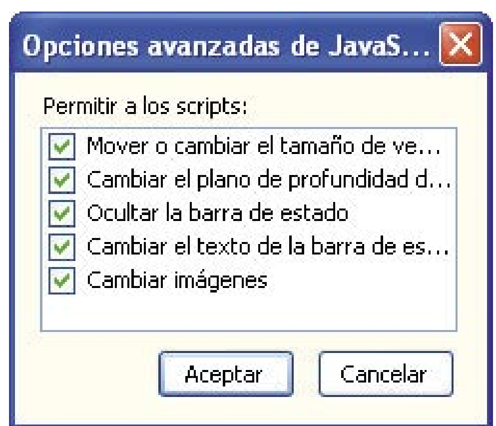

## Extensiones

Las extensiones son pequeños programas que puedes incluir dentro del navegador. Dichas extensiones realizan tareas de todo tipo, desde facilitar las tareas de administrar tu Weblog, hasta sistemas para analizar código Javascript. Como todos estos pequeños programas se encuentran fuera de la aplicación permite que el navegador ocupe lo menos posible y gaste el menor número de recursos dejando al usuario la posibilidad de instalar aquellos módulos que le interesen.
Para gestionar las extensiones que tienes instaladas en tu navegador dirígete a la opción extensiones del apartado de **preferencias**. Desde ese apartado puedes conectar con el servidor de **mozilla** para descargar todas las extensiones que existen hasta ese momento. Para hacerlo pulsa sobre el enlace **Descargar nuevas extensiones**. Si deseas instalar alguna de las extensiones simplemente pulsa sobre el enlace **Install** de la lista de extensiones, al hacerlo te aparecerá una nueva ventana informándote de que un nuevo elemento va a ser instalado en el navegador, pulsa **Instalar ahora**



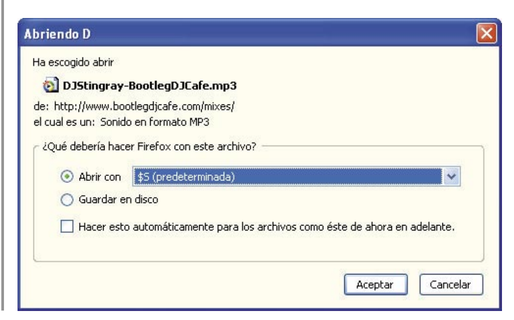

para continuar con el proceso. Cuando hayas terminado comprobarás cómo aparece la nueva entrada dentro del gestor de extensiones.



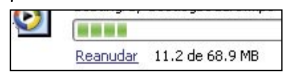

## 1.3 El gestor de descargas

Además de optimizar la navegación Firefox incorpora un modulo que permite mejorar de manera sustancial una de las tareas principales que se realizan gracias a Internet, la descarga de ficheros. El navegador incorpora un gestor de descargas que lleva control total de los ficheros que grabas en tu disco duro. Cuando pulses en un enlace que lleve asociado la descarga de un fichero aparecerá una ventana flotante donde podrás indicar que tarea deseas realizar con dicho fichero. Tanto si seleccionas abrir el fichero como grabar en algún directorio de tu disco duro, se abrirá la ventana de descargas donde podrás ver el estado en el cual se encuentra dicho fichero. Es posible detener la descarga en cualquier momento, para ello simplemente pulsa en el enlace titulado pausar que aparece junto al fichero que estas descargando. Para continuar con la descarga realiza la misma operación pero pulsando sobre el enlace llamado reanudar.





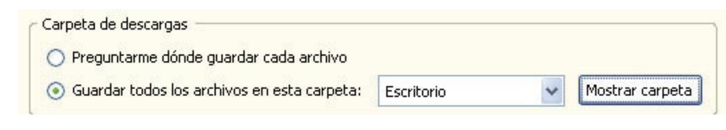





Firefox no mantiene el estado de las descargas si cierras el navegador, por tanto si cierras todas las ventanas perderás el estado de los ficheros que estés bajando. Pese a no poder reanudar la descarga de estos ficheros, Firefox incorpora un historial de dichos ficheros pudiendo volver a reanudar su descarga. Para ello dirígete al gestor de descargas pulsando **CTRL+E** y selecciona el enlace **Reintentar** del fichero que estabas bajando.




Existen una serie de opciones configurables con respecto al gestor de descargas; para lanzar esta ventana puedes pulsa en el botón **Opciones** que aparece dentro de la ventana de descargas o selecciona dentro del menú de **Herramientas** la opción **Preferencias**, y dentro de esta nueva ventana el icono **Descargas.** Entre las características que puedes configurar se encuentra la posi-




bilidad de obtener un directorio por defecto en el cual guardar los archivos descargados. Además puedes bloquear la ventana del gestor de descargas para que este siempre abierta y no solo cuando se origina una descarga. Por último puedes asociar a los ficheros que te descargas la ejecución automática en tu ordenador de algún programa dependiendo de la extensión que tengan. Dentro del apartado **Tipos de archivo** también tienes la posibilidad de desactivar los plug-ins que tengas en ese momento instalados, si pulsas sobre el botón plug-ins aparecerá una nueva ventana con una lista con todos ellos, para activar o desactivar alguno pulsa sobre el icono en forma de V situado a la derecha del nombre. Cuando el fichero que estas descargando termine de bajar a tu disco duro veras como aparece una ventana justo encima de la barra de tareas del sistema operativo. Si te diriges al gestor de

Administrador de descargas
Mostrar la ventana del administrador de descargas cuando comienza una descarga.
Cerrar el administrador de descargas cuando finalicen todas las descargas.

descargas podrás ver como la operación aparece como terminada, desde esta misma ventana puedes abrir la carpeta en la cual se ha descargado el fichero. Según pase el tiempo el gestor de descargas se completará con todos los ficheros que hayas bajado, si lo deseas puedes eliminar toda la lista pulsando en el botón **Limpiar** o

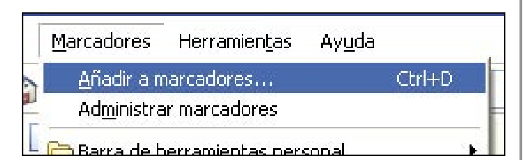



bien uno por uno pulsando en los enlaces con el título eliminar.

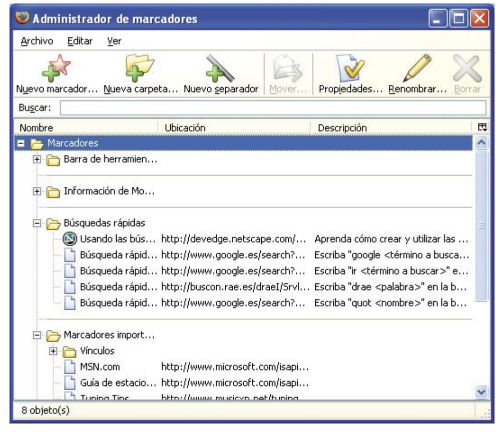


# 2 Marcadores

Al igual que el resto de navegadores disponibles en el mercado Firefox incluye la posibilidad de gestionar una lista con tus páginas favoritas para poder a visitarlas en cualquier momento. Todo este mantenimiento cuelga bajo la opción marcadores del menú principal de la aplicación. La primera tarea consistirá en incluir una nueva dirección en tu sección de favoritos. Para hacerlo selecciona la opción **Añadir a marcadores** del menú




**Marcadores**, también puedes hacerlo pulsando **CTRL+D.** Para gestionar todos las páginas que vayas añadiendo existe un administrador, pulsa sobre la opción administrador de marcadores dentro del menú de **marcadores**. Dentro de esta




nueva ventana puedes realizar todas las tareas típicas de gestión, en la barra superior tienes una serie de iconos que te sirven para añadir nuevos marcadores, crear una nueva carpeta donde mantener ordenados los enlaces o la creación de nuevos separadores. Tanto los nuevos enlaces como

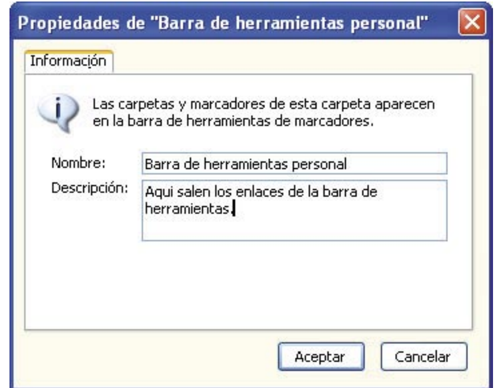








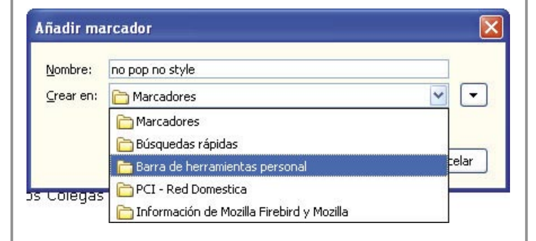

las carpetas y separadores llevan siempre asociados información extra que te permite mantener una



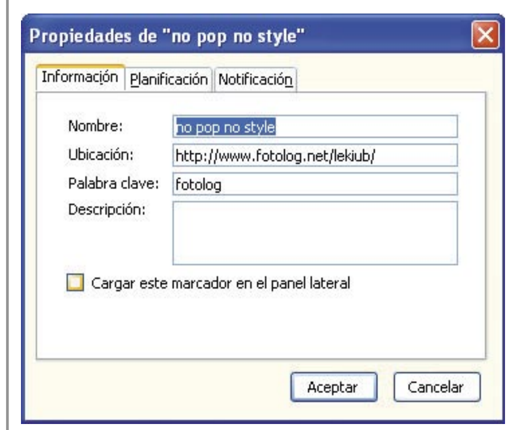

mejor organización. Los otros cuatro iconos que aparecen en la barra de herramientas solo permanecerán activos cuando selecciones algún elemento, estos botones te permiten mover, modificar la parte de propiedades, renombrar o borrar



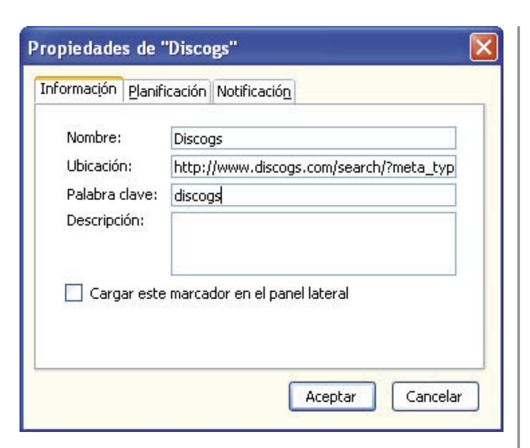

Si deseas que uno de estos favoritos este incluido dentro de la barra de herramientas del propio navegador solo tienes que añadirlo dentro de la carpeta que lleva el título **Barra de herramientas personal**, al hacerlo, aparecerá automáticamente en la ventana principal de Firefox.




Una de las principales novedades que incluye la sección de favoritos es la inclusión de marcadores rápidos. Si seleccionas la opción propiedades de cualquiera de los enlaces dados de alta comprobarás como aparece una apartado llamado **Palabra clave**, aquí puedes incluir el texto que

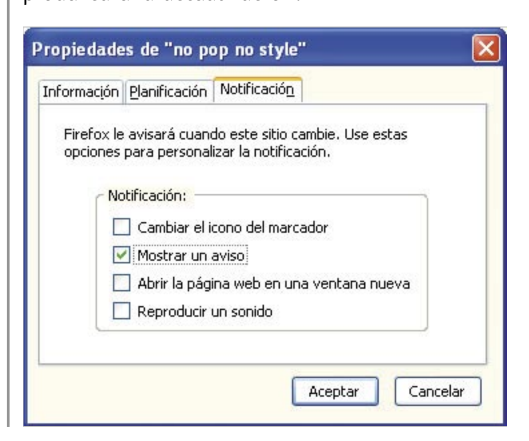



quieras, de tal manera que luego cuando introduzcas ese mismo texto en la dirección del navegador se abrirá la dirección de tu marcador. Junto a los enlaces rápidos se encuentran las búsquedas rápidas, gracias a ellas puedes asociar no solo una palabra a una dirección web sino también una cadena de búsqueda a dicha dirección. De tal manera que podrías simplemente con dos palabras abrir una dirección web y además realizar una búsqueda en dicha web. Vamos a realizar un ejemplo para que lo entiendas mejor, lo primero que tienes que hacer es incluir un marcador a la dirección que deseas, la página debe ser la del resultado de la búsqueda. Una vez la hayas dado de alta dirígete al administrador de marcadores, y pulsa en el botón de **propiedades del nuevo enlace**. Lo primero que debes hacer es completar es la palabra clave con la cual vas a identificar al marcador, después deberás sustituir dentro de la URL de la página que estas dando de alta la parte de texto que antes habías buscado por los caracteres "%s". Si antes la URL era **www.discogs.com/search/?meta_type=&text_content=factor+city&action=Go** y realizamos la búsqueda de la cadena "factor city", la nueva



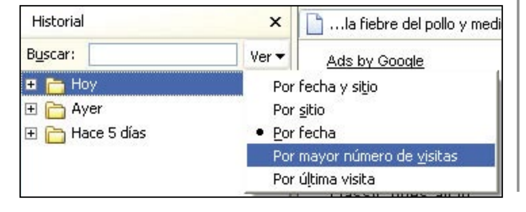

dirección será:
**www.discogs.com/search/?meta_type=&text_content=%s&action=Go**. Una vez pulses en el botón **Aceptar** podrás realizar una búsqueda rápida desde la dirección del navegador, simplemente introduce la palabra clave del marcador y luego la cadena por la cual quieres buscar.

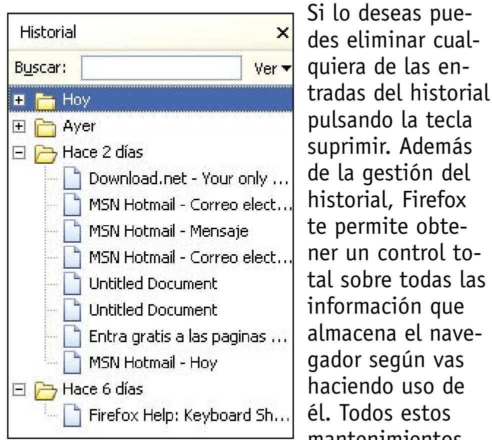
La última característica reseñable incluida en el apartado de marcadores es la de la gestión de actualizaciones. Gracias a ellas puedes configurar el navegador para que te avise cada vez que una de las direcciones que has incluido en el apartado de favoritos cambie su contenido. Para activar estos procesos debes seleccionar la opción propiedades de la dirección de la cual quieres notificación. Dentro de la pantalla de propiedades debes de seleccionar la pestaña con la etiqueta **Planificación**, selecciona mediante los desplegables la hora en la cual quieres que el sistema compruebe si se ha producido una actualización. Posteriormente en la pestaña **Notificación** deberás seleccionar de que maneras deseas se avisado cada vez que se produzca una actualización.




# 3 Historial

Cada vez que visitas una nueva página Firefox se encarga de anotarlo dentro de su Historial. Esto te permite saber que páginas has visitado y en cualquier momento recuperar una dirección que visitaste hace días pero que no pudiste anotar en la parte de marcadores. Para acceder al área de historial debes seleccionar dentro del apartado **Ir** del menú principal la opción **historial**, si lo deseas también puedes acceder mediante las teclas **CTRL+H**.
En ambos casos se abrirá una nueva zona en la parte izquierda de tu navegador donde a parecerá un listado con todas las direcciones que has visitado en los últimos días. La zona de historial esta divida en dos, en la primera puedes realizar búsquedas entre todas las entradas que haya o la ordenación de los enlaces del historial mediante todo tipo de formas. En la segunda es donde propiamente están los enlaces, por defecto dichos enlaces se encuentran divididos dependiendo de la fecha en la cual se realizó la visita, permitiendo de esta manera la localización una dirección de manera sencilla.




Si lo deseas puedes eliminar cualquiera de las entradas del historial pulsando la tecla suprimir. Además de la gestión del historial, Firefox te permite obtener un control total sobre todas las información que almacena el navegador según vas haciendo uso de él. Todos estos mantenimientos los puedes realizar dentro del apartado **Herramientas** del menú principal en la opción **Preferencias**, dentro de la zona de **Privacidad**. En este área puedes **Limpiar** no solo la parte del **Historial**, sino también los ficheros de caché y las cookies. Como Firefox también incluye capacidades para recordar claves y formularios es aquí donde podrás limpiar dichos datos.

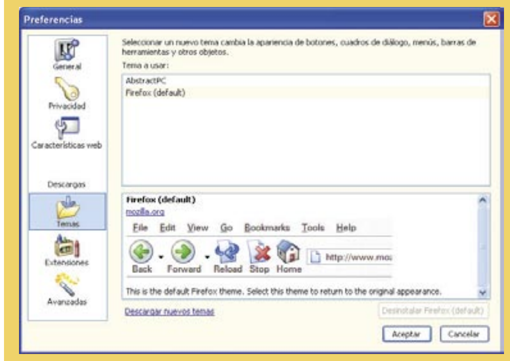


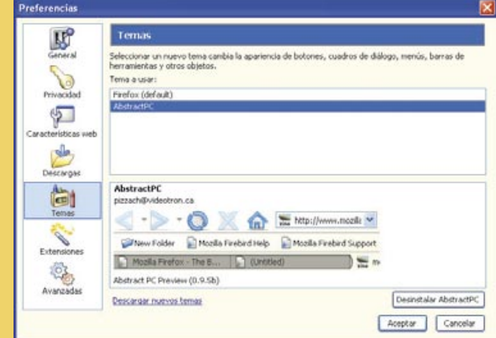


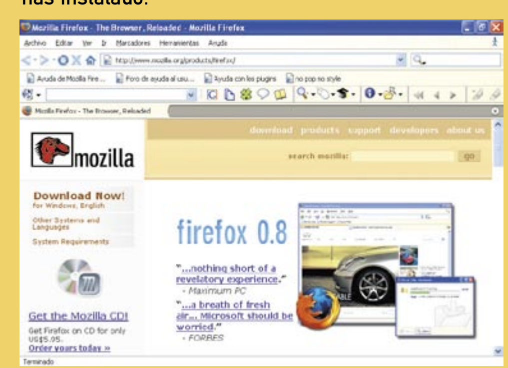


## Temas

La capacidad de configuración de Firefox es tan grande que es posible modificar cualquier aspecto gráfico del mismo. Es posible cambiar desde el color y el tamaño de las fuentes hasta cualquiera de los botones que forman parte de las barras de herramientas. Para realizar un cambio total de todos estos aspectos existen los temas. Si lo deseas puedes descargar una tema que viene a ser como una configuración total del **Look&Feel** del navegador. Desde las opción **temas** del menú de **preferencias** puedes visualizar la lista de todos los temas instalados en tu ordenador así como tener acceso a la pagina principal de Mozilla donde puedes descargarte todos los que quieras. Al igual que sucede con las extensiones, antes de llevar a cabo la instalación aparecerá una ventana de confirmación. Cuando haya terminado el proceso comprobarás como ha aparecido el nuevo tema dentro, en la zona de **preferencias**, y podrás cambiar entre el tema que viene por defecto o bien por el nuevo que has instalado.



## Flash MX Profesional

# Crea y diseña un juego de preguntas

Incluido en el CD
EJERCICIO

**Con la programación en Flash se pueden llegar a conseguir sorprendentes resultados. En esta entrega te enseñamos a utilizar ActionScript para que aprendas a programar tu primer juego en Flash en sencillos y divertidos pasos.**




### Guía del curso



En esta entrega te proponemos un juego de preguntas y respuestas en Flash con personajes animados que harán del juego algo divertido. En el juego se incluye un escenario donde aparecen todos los elementos adicionales, además de las preguntas y sus correspondientes respuestas.
Cómo es lógico el nivel de las preguntas del juego pueden ser tan sencillas o difíciles como quieras. Este ejemplo presenta tres niveles diferentes de dificultad en el que el concursante tiene la posibilidad de utilizar la ayuda de tres personajes en el caso de no conocer la respuesta correcta. Además, si no se quiere hacer uso del comodín, existe un botón que permite rechazar la sugerencia que facilita cualquiera de los tres personajes y marcar su propia contestación. El grupo de personajes actúa como comodín de la persona que juega puede dar cualquier tipo de contestación ya que están basados en un sistema de Inteligencia Artificial (IA). Pueden responder tanto de forma correcta como no hacerlo pero si se les consulta con demasiada frecuencia, aparecerá un mensaje en la pantalla.

## 1 Los Script del juego

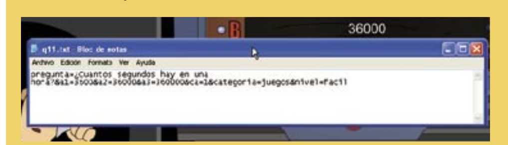
Antes de empezar primero debes preparar un guión para el juego en el que se incluyan preguntas y respuestas. Tanto unas como otras pertenecerán a tres niveles diferentes.
A continuación, debes tener pensado cuál será el método para cargar las preguntas y respuestas dentro de la película de Flash para que se puedan mostrar en pantalla.
El paso siguiente consistirá en generar el código (ActionScript) que determinará si el jugador ha contestado de forma correcta a las preguntas, y aquellos scripts que posibiliten guardar la puntuación máxima para de ese modo poder mostrarla en pantalla. Éstos consisten en un programa compuesto por una serie de instrucciones dirigidas a otro programa u aplicación. Con ellos se consigue interactividad en las páginas y resultados personalizados.
Por último, has de crear el resto de las secuencias que participen en el desarrollo del juego, tales como incluir pistas para los participantes o crear diferentes niveles de dificultad en el juego.
Toda esta estructura es indispensable tenerla pensada previamente antes de ponerte a realizar todo el trabajo. Éste tendrá un aspecto final óptimo siempre que vayan acompañados de diseños originales. Los que aparecen en este ejercicio los puedes reutilizar para tu propio juego si abre la Biblioteca desde **menú Ventana, Biblioteca**. Luego abre un documento en blanco y coloca los botones, personajes y clips de películas para crear tu propio juego. De esta forma, ahorrarás tiempo y podrás practicar con el que te proponemos.

## 2 Crea las preguntas

Una de las partes más importantes de este juego son las preguntas y las respuestas.
Has de tener en cuenta cuál va a ser el modo en el que vas a guardar las preguntas y las respuestas, asegurándote de que puedas utilizarlo con facilidad y de que el formato de preguntas sea tal que permita utilizarlas en diferentes plataformas. Para este proceso tan delicado existen tres posibilidades para realizar el mismo proceso. Uno consiste en escribir las preguntas dentro de variables de ActionScript y guardarlas como parte de la película; el segundo en guardar las preguntas en archivos externos de texto y cargarlos en la película y por último guardar la preguntas dentro de una base de datos y cargarla bajo petición de la película. Es necesario que utilices las preguntas sin modificar el código fuente de la película, por lo tanto, no es aconsejable que guardes las variables de las preguntas dentro de la propia película de Flash. Sería conveniente tener la posibilidad de poder utilizar el juego desde una plataforma diferente, como por ejemplo en un CD, por lo que se descarta de manera automática la posibilidad de utilizar bases de datos externas (ASP o PHP) ya que estos lenguajes de programación sólo se pueden utilizar con un servidor, por lo que quedaría anulado si el juego se mostrara en otro medio que no fuera la web. Así que por descarte, sólo podrás utilizar el segundo método para el almacenamiento del juego, es decir, en cargar las preguntas desde ficheros externos a la película de Flash. Para su posterior comodidad en la manipulación de las preguntas y respuestas deberás escribir cada pregunta con sus respectivas respuestas por separado, en archivos de textos totalmente independientes.

### Las tildes de las palabras

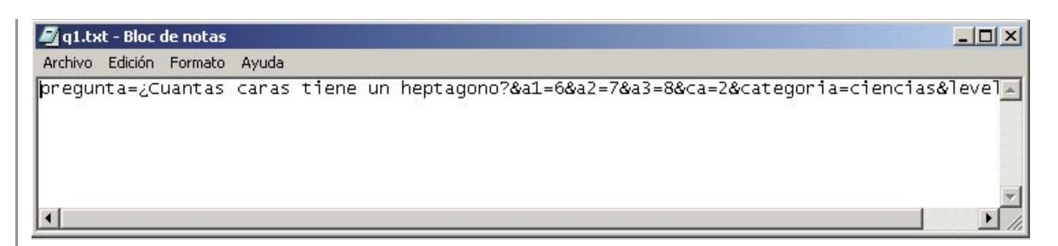
Somos conscientes que algunas de las palabras que aparecen en este juego no llevan puesta la tilde necesaria que le corresponde. Tanto las preguntas como las respuestas carecen de la posibilidad de aplicarles caracteres acentuados o especiales (tales como la diéresis o la ñ), debido a que estos caracteres especiales se basan en una secuencia que comienzan con el símbolo del ampersand **&**, pero que en nuestro caso lo utilizamos para separar la diferentes variables seguidas de su valor, situadas en una misma línea. Para acentuar una palabra se utiliza el carácter especial **&** y por lo tanto, lo entenderá como un nuevo elemento o una nueva variable, al que hay que unir a la cadena y no como un carácter especial.





## Diferentes tipos de preguntas

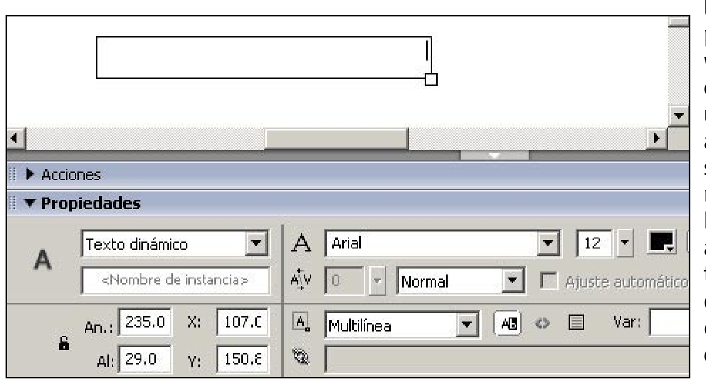
El juego se divide en tres niveles de dificultad. Dentro de cada uno hay preguntas que a su vez tienen tres tipos diferentes de respuestas. Por consiguiente la información que debes incluir en los archivos de texto consta de seis partes, que son: la pregunta, tres respuestas posibles, la respuesta correcta y la categoría a la que pertenece la pregunta.
Recuerda que debes guardar cada una de ellas en un archivo de texto diferente. Todo ello estará guardado dentro de una variable. A esta variable ponle el mombre "pregunta", mientras que a las variables que corresponden a las tres posibles respuestas: **a1**, **a2** y **a3**.
Por otro lado, la variable que pertenece a la respuesta correcta se identificará como **ca**, y por último la variable de la categoría será **categoria**. Abre un documento nuevo desde el bloc de notas y escribe el siguiente código:
**pregunta=Quien es el mejor delantero del mundo?&a1=Ronaldo&a2=Carlos Sainz&a3=Carlos Moya&ca=1categoria=deportes**
Para poder guardar estas variables en un archivo de texto que pueda cargar Flash, debes colocar todas las variables juntas, separadas entre ellas por el símbolo **&** y dentro de una misma línea.
Guarda este archivo con el nombre de "q1.txt" y repite esta misma operación para tantas preguntas como desees que quieras que tenga el juego. Recuerda que deben estar en archivos diferentes, así que enuméralas de la siguiente manera **q2.txt, q3.txt...** y así sucesivamente.



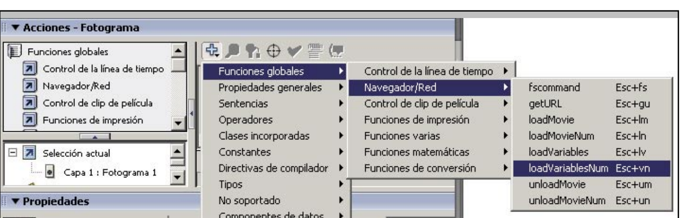



## Cargar y mostrar preguntas y respuestas

Una vez creada la primera pregunta lo primero que tienes que hacer es cargar en la película de Flash las variables que se encuentran en el archivo de texto que acabas de crear.
El siguiente paso será en el que se muestren las preguntas y las respuestas en la pantalla. El código que debes introducir para cargar las variables en la ventana **Acciones** es el siguiente:
**Filename="q1.txt"**
**LoadVariablesNum (filename,0);**
Una vez que se hayan cargado las variables dentro de la película de Flash, tendrás que mostrarlas de algún modo en la pantalla. Para realizarlo, tienes que crear campos de textos dinámicos, a los que les pondrás el mismo nombre de las variables de los archivos de texto. Los campos de texto dinámicos, son cuadros de texto que se pueden actualizar a través de los ActionScript. De este modo podrá cambiarse el contenido de los campos de textos, según vayan cambiado el contenido de las variables. Al igual que has realizado anteriormente, necesitarás campos de textos dinámicos llamados "pregunta", "a1", "a2", "a3", y "categoria", uno por cada variable que has utilizado y que deseas mostrar.
Para crear un campo de texto dinámico, escoge la herramienta de texto de la **ventana herramienta**, y a continuación dibuja el campo de texto, es decir, las dimensiones que quieres que tenga tu campo de texto arrastrando el ratón.




Una vez hecho esto ve a la ventana **Propiedades (Menú, Ventana, Propiedades)** y en el menú desplegable que aparece en primera instancia en la ventana, escoge la opción de **Texto dinámico**. y selecciona como cualidad **multilínea.**
Has de tener en cuenta cuando trabajes con variables que el comando **loadVariableNum** cargará de manera instantánea los datos en la película. En el caso de que la película se publique en la web, deberás tener en cuenta el ancho de banda de cada usuario. De modo que si los archivos no se cargan no conseguirás que el juego funcione de forma correcta. Por ello has de crear una pausa que te asegure la carga completa de todas las preguntas. La mejor de manera de crear una pausa consiste en generar un **bucle**, el cual se encarga de verificar



si se ha terminado la carga de todas las preguntas. El **bucle** que has de utilizar para esta función es el siguiente:
Selecciona el frame 1 y abre la ventana Acciones e introduce el siguiente código:

**pregunta="Cargando....";**
**LoadVariableNum ("q1.txt",0);**

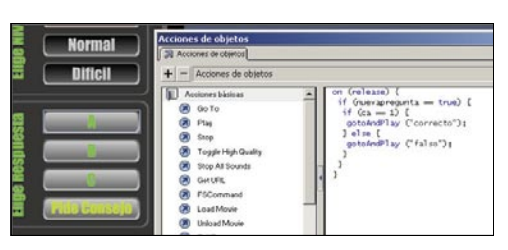
Ahora sitúate en el frame 2 y deja este marco vacío. Por último, en el siguiente frame 3 introduce este código para terminar el **bucle**:

```
If (pregunta eq "Cargando...") {
        GotoAndPlay(2);
}
```

La palabra **"Cargando..."** asignada a la variable **pregunta** indica, que no continúe hasta que no se haya producido la carga de los datos necesarios, cuyo valor será el de la variable. Mientras que el valor de la variable pregunta corresponderá al de la siguiente pregunta y cuando se alcance este valor se podrá seguir jugando.

# 5 Determina cuál será la respuesta acertada

Una vez que ya sabes cómo cargar las preguntas en la película, el paso siguiente consiste en darle la posibilidad al concursante de poder escoger entre tres respuestas para acertar la pregunta. Para ello, crea tres botones con las etiquetas "A", "B" y "C" (Ctrl + F8). El archivo de texto contiene una variable **ca** dónde guardas la respuesta correcta. Los valores que asignarás a estas variables son: "1", "2" y "3" que se corresponden con las letras **A**, **B**, y **C** de los botones que has creado. Realiza una pequeña comprobación para verificar que el participante ha seleccionado la respuesta correcta. Si el botón que has pulsado coincide con el valor de la variable, has acertado la pregunta y por consiguiente ganas, de lo contrario sino no coincide el valor,





significará que has fallado la respuesta de la pregunta y por lo tanto perderás. Introduce este código en el primer botón:

```
on(release) {
        If (ca == 1) {
        gotoAndPlay ("correcto");
}else{
        gotoAndPlay("falso");
        }
}
```

Para los otros dos botones que has creado, debes comparar el valor de la variable **ca** con número diferente. Es decir, el código que necesitas para los botones **B** y **C** es el siguiente:
Para el **botón B**:

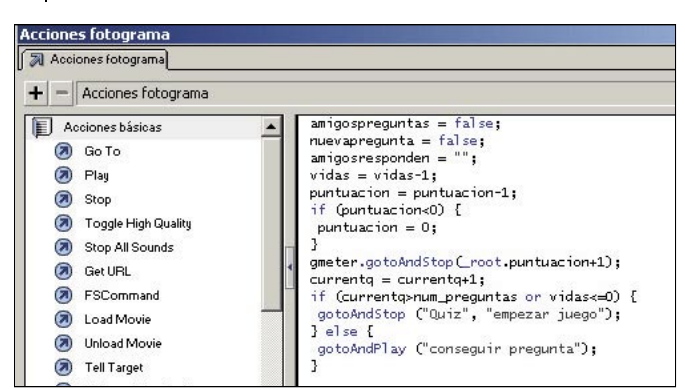
```
on (release) {
        If (ca == 2) {
        gotoAndPlay ("correcto");
    } else {
        gotoAndPlay ("falso");
        }
}
```




Para el **botón C**, es exactamente igual pero cambia el valor **(ca == 2)** por **(ca == 3)**.
Una vez introducido el código correspondiente para cada botón debes anunciar al participante con un mensaje si la respuesta que ha seleccionado es la correcta o no. Para ello, crea un par de marcos llamados **correcto** y **falso**. Cada uno de ellos mostrará un mensaje de texto junto a un gráfico que te indicará el resultado de tu elección.
Si lo deseas puedes ver el código fuente que has utilizado hasta el momento. Para ello, abre el fichero con estensión **.fla**, que se encuentra dentro de la carpeta **flash**, y que podrás hallar dentro del CD que se entrega con la revista.

# 6 Marca la puntuación de la partida

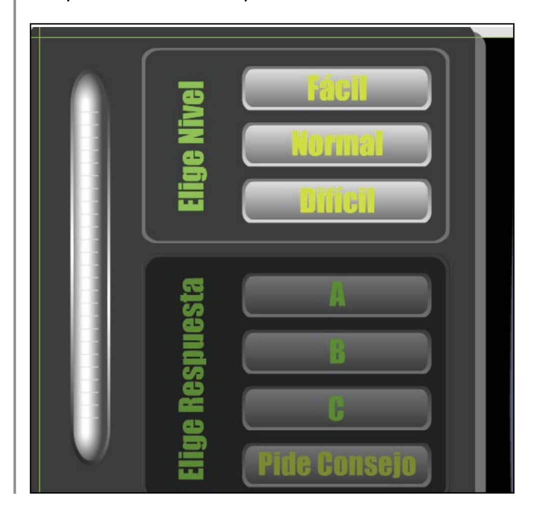
Para guardar la puntuación de la partida, tienes que tener en cuenta dos aspectos importantes. El primero de ellos, consiste en guardar un registro con la puntuación del usuario; y en segundo lugar mostrar la puntuación en la pantalla. ¿Y qué puntuación marcará por cada respuesta acertada? Y en caso del que el participante se equivoque al responder la pregunta: ¿Se le quitarán puntos por ello? Las variantes son múltiples y todo depende de cómo se quiera encaminar el juego, en este caso, se le asignará un valor de 2 puntos por cada respuesta acertada, y se le descontará 1 por cada respuesta errónea.




Además, el juego incluye tres vidas para el participante, por lo que tan sólo podrá fallar un total de tres preguntas. Es decir, el código necesario para cada respuesta acertada sería: **puntuacion = puntuacion +2** , y en caso de fallo sería: **puntuacion = puntuacion -1; vidas = vidas-1;**

## 6.1 Marca la puntuación en pantalla

Para saber cuál será la puntuación máxima permitida en el juego, y partiendo de esa base, debes crear una secuencia animada con ese valor máximo, por ejemplo, si decides que la puntuación máxima del juego sea 10, tendrás que hacer una animación (una barra dividida en diez partes que se va llenando con los puntos obtenidos por cada pregunta que se responda correctamente) desde el fotograma 0 al 9, asegurándote de añadir a la animación la acción de **Stop** en el primer fotograma, de este modo te aseguras de que la animación no se reproduzca al principio del juego.
Para que esta animación muestre la puntuación al jugador tendrá que mostrarle el fotograma adecuado, pero no has de olvidar que la animación que has creado comienza en el fotograma 0, así que para representar la puntuación correcta deberás utilizar el número de la puntuación y sumarle 1, es decir, para que quede claro, para mostrar una puntuación de 10, deberá



mostrar el fotograma número 9 (**valor de la puntuación + 1**), dentro de la animación correspondiente.
Por ejemplo, la película de animación para la puntuación se llama **gmeter**.
La acción **goto** la usarás para colocar la cabeza de animación en el fotograma 9 y detener la secuencia animada, utilizarás un código como el que se te muestra a continuación.

```
gmeter.gotoAndStop (9);
```

## 6.2 Asignar un nombre a las secuencias animadas

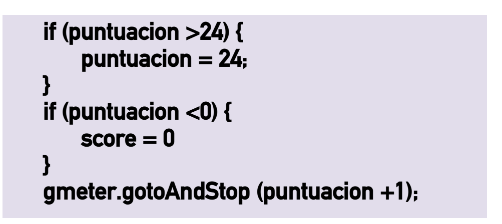
Es importante que evites en la medida de lo posible la utilización de espacios dentro de los nombres a las animaciones.
El código no funcionará cuando los nombres de las animaciones incluyan espacios. Esto es debido a que si quieres convertir una película que se creo con Flash 4 a la versión 5 o posterior y algunas de tus animaciones contiene en sus nombre espacios, tendrás que utilizar el siguiente código para acceder a ellas.

```
_root["nombre antiguo"].gotoAndStop (15);
```

Este código quizás no sea tan vistoso como el que se te ha mencionado anteriormente, pero para facilitar la ayuda a la programación debes evitar en todo lo posible el uso de espacios dentro de las animaciones.

## 6.3 Determina el rango de las puntuaciones

Durante el juego has utilizado una animación que has llamado **gmeter** y cuya animación consta de 25 fotogramas (del 0 al 24).
Así que antes de poder mostrar la animación has de asegurarte de que esa puntuación es posible, es decir, en ningún caso puede ser una puntuación de 28, puesto que entonces buscaría un fotograma que no existe y tendrías el mismo caso si la puntuación fuese inferior a cero, por lo que también sería inexistente.
Así que deberás utilizar el siguiente código para poder evitar este problema, este código se encargará de mostrar la puntuación de manera correcta en la pantalla:



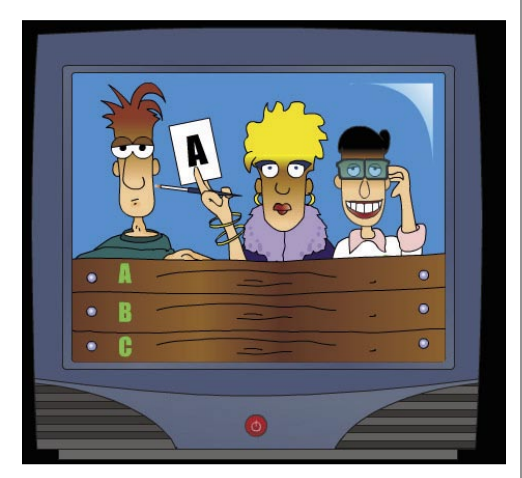
```
if (puntuacion >24) {
    puntuacion = 24;
}
if (puntuacion <0) {
    score = 0
}
gmeter.gotoAndStop (puntuacion +1);
```

En el CD que se adjunta con la revista encontrarás dentro de la carpeta **juego_flash**, el fichero de Flash **juegoflash.fla** donde podrás ver cómo se ha desarrollado este ejercicio.




# 7 Fase de inteligencia

Cómo en cualquier trabajo que realices, además de exigir que éste funcione correctamente, deberás dotar a tus trabajos de algo novedoso. Consiste en tres personajes, que son tus **amigos** (no muy inteligentes) que te ayudarán a responder a las preguntas que no sepas. La idea es sencilla, estos personajes te recomendarán un respuesta para la pregunta que has solicitado la ayuda, pudiendo ser ésta la respuesta **A**, **B**, o **C**, pero por suerte el jugador tendrá la última palabra si de-




cide seguir el consejo que le dan. La forma sencilla de realizar este proceso es hacerlo de manera aleatoria, pero es mucho más interesante dotarle a nuestros personajes de cierto grado de inteligencia.

## 7.1 Comando random con la variable limit

Para poder crear un cierto grado de inteligencia, deberás usar el comando **random**. Este comando genera un número aleatorio y si ese número que ha resultado se encuentra por encima de un cierto límite, el personaje recomendará la respuesta correcta. Para lograrlo, deberás generar el siguiente código:

```
limit=50;
test = random (100);
if (test > limit) {
    guess = ca;
} else {
    guess = random (3)+1;
    }
}
```

La función que desempeña este código es el siguiente: lo primero que hace es seleccionar un número aleatorio entre 0 y 99, el número resultante lo guarda en la variable que has llamado **test**. Si el valor que se ha seleccionado de forma aleatoria es superior al límite que has marcado, (en este caso es 50), el personaje responderá la respuesta correcta, en caso contrario si el número es inferior al límite, éste le aconsejará una respuesta de manera aleatoria, (que puede o no ser la correcta, eso ya dependerá exclusivamente del azar y la suerte).
Si lo que deseas es conseguir es que el juego contenga un nivel superior de dificultad puedes modificar el código y asegurarte de que en el momento en que uno de los personajes escoja una respuesta de manera aleatoria, ésta en ningún caso sea la correcta.
Para realizar este proceso tan sólo has de añadir un bucle que repita la generación de un número aleatorio cuando la respuesta seleccionada coincida con la respuesta correcta, de este modo el bucle continuará funcionando hasta

```
limit=50;
test = random (100);
if (test > limit) {
    guess = ca;
} else {
    guess = ca;
    while (guess == ca) {
        guess = random (3)+1;
}
```

que la respuesta que haya salido no coincida con la correcta.
Puesto que el número aleatorio oscila entre 0 y 99 (esto hace un total de 100) y para que el personaje acierte la respuesta correcta, existe un total de un 49% de posibilidades de que se la acertada.

## 7.2 Configura los tres niveles de dificultad del juego

El juego consta de tres niveles de dificultad.
Para mostrarlo de una manera más realista, lo lógico sería que a medida que avanzas por los niveles del juego sea más difícil que los personajes que te aconsejan con las respuestas de las preguntas acierten aquella que sea la correcta.
Para el nivel **fácil (stupid)** existe un 49% de posibilidades, cómo has visto anteriormente, para el nivel **normal (smart)** tendrán un 29% de posibilidades de acertar la respuesta correcta, mientras que en el nivel **difícil (genius)** sólo hay una posibilidad del 9% de que le aconsejen correctamente. Es decir que cuanto mayor sea el número que introduzcas en el valor **limit**, será menor el porcentaje de acierto por parte de nuestros amigos.

Acciones fotograma
Explorador películas | Acciones fotograma
+ − Acciones fotograma
Acciones básicas
Acciones
Operadores
Funciones
Propiedades
Objetos

```
  item = (random(array_length))+1;
 }
 qarray[item] = contador;
 contador = contador+1;
}
// Inicializar las variables del juego...
nuevapregunta = false;
total_preguntas = 15;
vidas = 3;
puntuacion = 0;
currentq = 1;
amigosresponden = "";
amigospreguntas = false;
num_preguntas = 10;
level1_limit = 50;
level2_limit = 70;
level3_limit = 90;
knowledge_factor = 20;
stop ();
```

No se ha seleccionado ninguna acción.

El código que se ha determinado para definir los niveles de dificultad es el siguiente:

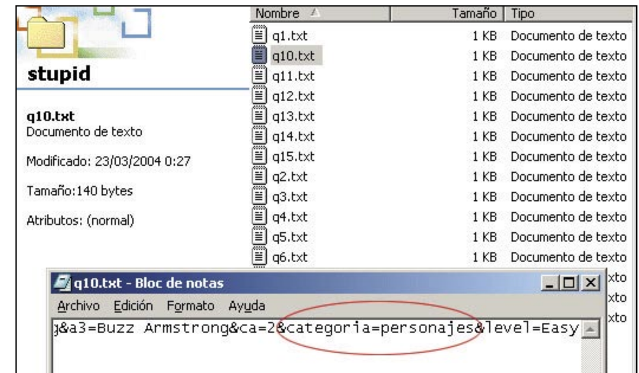
```
if (niveljuego eq "stupid") {
    limit = 50;
}
if (niveljuego eq "smart") {
    limit = 70;
if (niveljuego eq "genius") {
    limit = 90;
}
```

## 7.3 Configura las categorías de las preguntas

Recuerda que existe una variable llamada **categoria**. ¿Y para qué es necesario establecer categorías a las preguntas? Para hacer que el juego sea más completo. Vas a desarrollar seis categorías de preguntas, entre las que se encuentran, **niños, juegos, geografía, personajes, ciencia e historia**, y vas a especializar a cada uno de los personajes en dos categorías, para que las posibilidades de que acierten la respuesta correcta aumenten.
De este modo utilizarás un código algo diferente al visto anteriormente. De hecho, el código que se te propone a continuación reduce el valor de la variable **limit**:

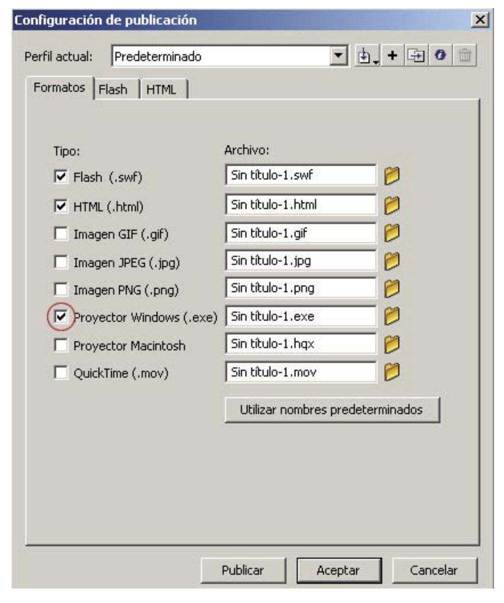
```
  If (categoria eq "historia" or categoria
eq "ciencia") {
    limit = limit –20;
  }
```

Cada personaje deberá especificar dos categorías diferentes, de este modo, al reducir el límite en 20, existirá un mayor porcentaje de acierto (en concreto un 20% más) por parte de nuestros amigos de acertar con la respuesta correcta.




# 8 Recopilación de datos y publicación del juego

El último paso que debes realizar será el de publicar la película de Flash en un formato que puedas visualizar cualquier espectador sin necesidad de tener instalado el programa de Flash en el PC, y que con un simple doble clic se ejecute el juego, es lo que se conoce como **proyector**. Para realizar este proceso tan sólo debes dirigirte al **menú Archivo, Configuración de publicación**.




A continuación, elige varios formatos de salida para publicar la película de Flash. En la mayoría de las ocasiones interesa el formato **HTML** y el **Proyector de Windows (.exe)**.
Mientras que el formato **Flash (swf)**, ha de estar siempre marcado. Si te interesa publicar tu trabajo en Internet deberás escoger la opción **HTML**, pero te aconsejamos que si sabes utilizar el programa **Macromedia Dreamweaver** lo publiques desde está aplicación, puedes dispones de más herramientas para poder interactuar con las películas de Flash, que deberán estar siempre en formato **swf**.
Si por el contrario deseas enviarle tu película a alguien que no tenga el complemento de **Macromedia Flash**, deberás seleccionar la opción de **Proyector de Windows**.

Este tipo de formato genera un fichero auto ejecutable para distribuir tus trabajos en un CD-ROM o cualquier dispositivo de almacenamiento. Además, Flash permite crear **proyectores** tanto para plataformas PC como para Macintosh.

## 8.1 Creación del juego

En el CD que se adjunta con la revista de este mes, podrás encontrar el fichero **juegoEsp2.exe**, que contiene la versión completa del juego de preguntas y respuestas que has creado a partir de este ejercicio. Debes utilizar todos los métodos que has ido desarrollando en los apartados anteriores.
A continuación podrás ver todo el código fuente comentado de manera minuciosa para su fácil compresión.
Si necesitas ayuda para desarrollar este ejercicio también se ha incluido el fichero fuente **juegoEsp2.fla** en el que puedes ver de manera más detallada cómo está construido el sistema de juego.
Para realizar más fácil el proceso de creación el juego estará divido en dos escenas a las que nombrarás **carga** y **quiz**.
En esta primera parte de la escena se detendrá el resto del juego, y sólo permitirá al participante a empezar a jugar cuando haya terminado de cargarse completamente.
El código que debes aplicar en esta ocasión es muy sencillo.
En el primer fotograma aplícale una acción que pregunte o compruebe si se ha cargado el último fotograma de la película. Si este fotograma se ha cargado, empezará a reproducir la película, y en caso contrario volverá al primer fotograma para repetir la comprobación (bucle). Para hacer una precarga de la escena, debes introducir el siguiente código, en la escena **carga**. Si aún no te has creado dicha escena, dirigirte primero a **menú Insertar, Escena**.
A continuación abre al panel de Escena, que podrás hallar en **menú Ventana, Paneles, Escena** y haz doble clic sobre el nombre que aparece cámbialo por el de "carga".
Ahora sitúate en el fotograma uno e introduce las siguientes acciones en la ventana Acciones desde **menú Ventana, Acciones**.
Acciones para el fotograma número 1.

```
    ifFrameLoaded ("Quiz", 230)
{
    gotoAndStop ("Quiz", "empezar juego");
}
```

Acciones para el fotograma número 2.

```
gotoAndPlay (1);
```

Una vez introducido este código vuelve a situarte en la escena que has llamado **quiz**. Señala el primer fotograma y créate un **array** llamado "qarray" que utilizarás para crear una lista de preguntas escogidas al azar (donde no se repite ninguna).
Pero para ello debes añadir un bucle que incremente el valor de la variable **contador** de 1 al 15. En cada repetición se selecciona un elemento del **array** al azar (comprendido entre el 1 y el 15, como muestra la variable contador), y se comprueba el valor resultante. Si este valor es igual a cero, se comprueba la variable **contador**. Si el valor es distinto de cero, que-

```
loadVariablesNum ("presentador.txt", 0);
// Matriz aleatoria clara - necesario para cuando el juego vuelve a comen
qarray = new Array();
total_preguntas = 15;
array_length = total_preguntas;
contador = 1;
while (contador<=array_length) {
 qarray[contador] = 0;
 contador = contador+1;
}
// Para crear unos array de números aleatorios que no sean periódicos...
contador = 1;
while (contador<=array_length) {
 item = (random(Number(total_preguntas)))+1;
 while (qarray[item]>0) {
  item = (random(array_length))+1;
 }
 qarray[item] = contador;
 contador = contador+1;
}
// Inicializar las variables del juego...
nuevapregunta = false;
```

rrá decir que ya se ha utilizado anteriormente ese elemento por lo que tendrá que seleccionar otro. Así sucesivamente se irá repitiendo el proceso hasta que se encuentre con un valor que no se haya utilizado aún. Sitúate en el primer fotograma clave, a continuación prepara algunas de las variables básicas del juego y la correspondiente a la puntuación, número de vidas, y así sucesivamente, como se muestra en el siguiente código:
La forma que se utiliza en Flash 5 para introducir ActionScript, o lo que comúnmente conocemos como **acciones**, es muy sencilla y se realiza de la siguiente manera. Señala con el cursor el número de fotograma donde deseas introducir la acción.
A continuación inserta un **Fotograma clave vacío** a través de **menú Inserta** o haz clic sobre el botón derecho del ratón. Una vez que hayas introducido el fotograma clave, debes abrir el panel de **Acciones**.
Podrás hacerlo dirigiéndote a **menú Ventana, Acciones** o bien pulsa sobre el icono **Mostrar Acciones** que se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla. Una vez que se haya abierto el panel de **Acciones**, tan sólo queda introducir las acciones.
Recuerda en la parte izquierda del panel aparece un listado con todas acciones que contiene Flash. Una vez elegida la acción que vas a introducir sólo debes hacer doble clic, para que aparezca el parte derecha del panel, que es donde se escribe el código.
También puedes pinchar y arrastrar la acción hasta al lado derecho. Finalmente sólo te restará configurar los parámetros específicos a dicha acción, en los apartados que te aparecerán en la parte inferior del panel.
Acciones que debes introducir en el fotograma 1 de la Escena **Quiz**:

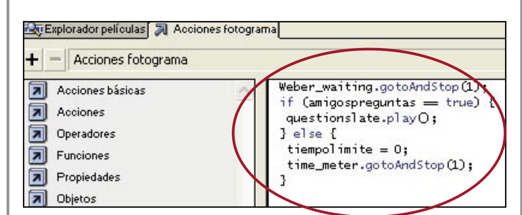
```
    loadVariablesNum
("presentador.txt", 0);
    qarray = new Array ();
    total_preguntas = 15;
    array_lenght = total_preguntas;
    contador = 1;
    while (contador <= array_leght) {
        quarray [count] = 0
        contador = contador+1
    }
// Crea una matriz de números aleatorios no repetidos
contador = 1;
    while (contador<= array_leght) {
        item = (random(Number(total_preguntas)))+1;
        while (qarray[item] > 0 )
{
    item = (random(array_lenght)))+1;
        }
        qarray[item] = contador;
        contador = contador+1;
    }
// Prepara las variables del juego
nuevapregunta = false;
    total_preguntas = 15;
    vidas = 3;
    puntuacion = 0
    currentq = 1;
    amigosresponden = "";
    amigospreguntas = false;
    num_preguntas =10;
    level1_limit = 50;
    level2_limit = 70;
    level3_limit = 90;
    knowledge_factor = 20;
    stop ();
```

Acciones para introducir en el fotograma número 2

```
// En esta sección modificamos el selector de nivel
   para mostrar el nivel del juego
    if (gamelevel eq "smart") {
         levelselector.gotoAndStop (2);
    if (gamelevel eq ("genius") {
         levelselector.gotoAndStop (3);
         }
    stop ();
```

## 8.2 Aplicación de la variable "amigospreguntas"

El siguiente código muestra el primer fotograma de la animación, para a continuación comprobar si se cumple el valor de la variable **amigospreguntas**; en el caso de que el valor sea afirmativo, querrá decir el concursante a solicitado la ayuda de sus amigos para que le ayuden a responder correctamente la pregunta, y así continuar el juego. Pero en ningún momento el cronómetro se parará.
En caso de que no se cumpla la condición de la variable **amigospreguntas**, el concursante que accede a la pregunta deberá poner el tiempo del contador a cero.
Acciones que deberás incluir en el fotograma 3:




## 8.3 Calcula el tiempo límite para responder

La siguiente sección del código genera un bucle que se encargará de controlar el tiempo máximo que se puede tardar el concursante en contestar a una pregunta.
El tiempo máximo que se le va a otorgar para responder será de 25 segundos, pasado este tiempo no se le permitirá responder a la pregunta realizada.
Acciones para el fotograma 14:

```
// En esta parte se aumenta el cronómetro
if (nuevapregunta == true) {
      tiempolimite = tiempolimite+1
      time_meter.nextFrame();
  }
// Si cronómetro>25, se le habrá terminado el tiempo
   al jugador
if (tiempolimite>= 25) {
           gotoAndPlay ("falso");
      } else {
           gotoAndPlay ("mostrar pregunta");
      }
```

## 8.4 Programa la animación de la pregunta

El siguiente paso es programar las líneas de código que corresponden con la animación referente a la pregunta. Este apartado de la animación consiste en cargar y mostrar las preguntas del juego.
Cómo recordarás, las acciones correspondientes al segundo fotograma de la película de Flash, consistían en extraer la pregunta de la matriz

## Cómo funciona el código

El lenguaje de ActionScript ofrece a los diseñadores y desarrolladores un gran numero de ventajas. Gracias a las ActionScript puedes llegar a controlar la reproducción del documento en respuesta a eventos, como tiempo transcurrido y carga de datos; añadir interactividad a un documento en respuesta a acciones de los usuarios, como un clic en un botón; utilizar objetos incorporados, como un objeto de botón, con métodos, propiedades y eventos asociados incorporados; crear clases y objetos personalizados, y crear aplicaciones más compactas y eficientes que las que se podrían crear utilizando herramientas de la interfaz de usuario.
**Definición de las variables:** definir una variable es reservar el suficiente espacio en la memoria para poder almacenar su valor. Solamente con la definición no se tiene el valor deseado en memoria, sino el valor que tenga la memoria en el momento de ser ocupado. Dicho valor de puede asignar por inicialización de la variable o durante la ejecución del programa. Los sitios donde pueden definirse las variables son, dentro de las funciones **variables locales**, fuera de las funciones **variable glbales**, y en las listas de parámetros de las funciones **parámetros formales**.
**Estructuras alternativas:** este tipo de sentencias condicionales ofrece dos posibilidades o alternativas para elegir según se cumpla o no la condición establecida, de manera que si la expresión condicional es cierta, se ejecutará la primera sentencia (sentencia1) y en caso contrario la segunda sentencia (sentencia2).
**Estructuras repetitivas:** este tipo de estructuras permite la repetición cíclica de una o más sentencias en un número de x veces o hasta que se cumpla una cierta condición previamente establecida.
**Comprobación de carga de fotogramas:** para crear una precarga y con ello poder evitar que el usuario desencadene ciertas acciones antes de que se haya descargado el contenido es necesario la utilización de la acción **If Frame Is Loaded**. Una precarga es una animación sencilla que se reproduce mientras se descarga el resto de la película. La acción **If Frame Is Loaded** es útil para verificar la carga de un archivo grande (como un mapa de bits o sonido). También es conveniente utilizar la propiedad **_framesloaded** (en una acción **If**) para comprobar si el contenido de un fotograma específico está disponible en el sistema local.
**Random:** significa aleatorio y permite realizar esta acción es generar de manera aleatoria un número, comprendido entre unos valores que previamente se han definido.
**_root:** la acción root es una variable que indica la ruta o el camino que ha de seguir dentro de la cadena de array para encontrar el valor que se busca.
Los Operadores son un conjunto de normas que controla el orden en el que se realizan las operaciones al evaluar una expresión. Por ejemplo, los operando más utilizados: **Igual (==), Mayor que (>), Mayor o igual que (>=), Menos que (<), Menor o igual que (<=), Or, Eval,**
**Add:** en Flash 4 se utilizaba el operador & para sumar cadenas. Flash 5 utiliza el operador **add** para sustituir el símbolo & y realizar bien la conversión. Si embargo, el operador **add** se desestima en Flash 5 en favor del operador suma +. Utiliza sólo el operador **add** para sumar cadenas si creas contenido para Flash 4 o para versiones anteriores. **Comunicación Flash-Servidor:** la comunicación siempre la inicia Flash, mediante **LoadVariables, LoadVariableNum** o métodos del objeto de Flash MX **Loadvars**.

que has llamado **qarray**. A continuación, deberás utilizar el comando **loadVariablesNum** para poder cargar el archivo de texto que contiene las preguntas para el juego creado.
Estas acciones debes incluirlas dentro del **clip de película** llamado **Question clip** y que previamente deberás haber creado.
Para crear el clip de película, debes dirigirte a **menú Insertar, Nuevo Símbolo**. Ponle el nombre "Question clip" y asígnale el comportamiento de "Clip de película".
Este clip estará compuesto de 24 fotogramas, a lo largo de los cuales deberás ir construyendo una animación en la que aparezcan de manera paulatina un marco negro para la pregunta, y otros tres rectángulos negros más para sus correspondientes respuestas A, B, y C con sus respectivas cajas de texto dinámico.
Posteriormente en una última capa que nombrarás "acciones", irás introduciendo los ActionScript correspondientes al número de fotograma, como se te indica a continuación, en las siguiente líneas de código.
Acciones para el fotograma número 1:

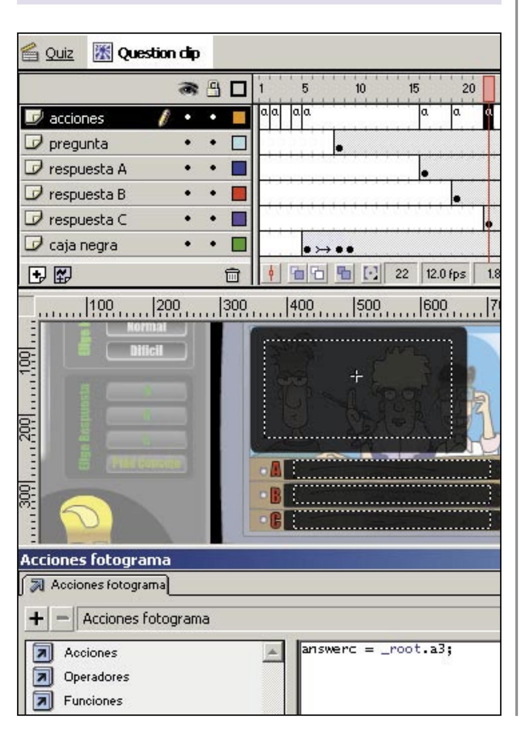
```
stop ();
```

Acciones para el fotograma 2:

```
// Para obtener el número de la pregunta
 pregunta_numero = root.qarray[_root.currentq];
//Ahora deberás buscar el nombre del archivo
  donde se hayan las preguntas
 filename = root.niveljuego add "/q" add pre
     gunta_numero add ".txt";
 pregunta = "Cargando ...";
//Se inicia la carga de preguntas
 loadVariablesNum (filename, 0);
//Si todavía no se ha cargado una pregunta sigo con
  el bucle
```

Acciones para el fotograma número 4:

```
 if (_root.pregunta eq "Cargando ...") {
     gotoAndPlay (3);
     }
//Ahora se deberá mostrar la pregunta correspon-
  diente y sus posibles respuestas
```




Acciones para el fotograma número 5:

```
formularpregunta = _root.pregunta;
```

Acciones para el fotograma número 16:

```
answera = _root.a1;
```

Acciones para el fotograma número 19:

```
answerb = _root.a2;
```

Acciones para el fotograma número 22:

```
answerc = _root.a3;
```

Acciones para el fotograma número 24:

```
stop ();
```

## 8.5 Configura el valor de la variable limit

La variable limit se utiliza para proporcionar inteligencia a los personajes extras del juego (tus amigos que te aconsejarán sobre la respuesta correcta).
En el código que se indica a continuación, el valor de la variable dependerá del nivel de juego, en el que se encuentre el jugador.
Acciones para el fotograma 15:

```
     answera = a1;
     answerb = a2;
     answerc = a3;
//Aquí determinarás los límites del juego.
//Si se juega en un nivel superior, la posibilidad de
  que te aconsejen
//sobre la respuesta correcta será menor.
     if (niveljuego eq "stupid")
          limit = level1_limit;
     }
     if (niveljuego eq "smart")
          limit = level2_limit;
     }
     if (niveljuego eq "genius")
          Limit = level3_limit;
     }
```

Acciones que debes incluir en el fotograma 25:

Acciones fotograma

Acciones fotograma

Acciones básicas: Go To, Play, Stop, Toggle High Quality, Stop All Sounds

```
tiempolimite = tiempolimite+1;
time_meter.nextFrame();
if (tiempolimite>=25) {
 gotoAndPlay ("falso");
} else {
 gotoAndPlay ("pideconsejo");
}
```

## 8.6 Factor inteligencia en nuestros amigos

El siguiente paso a seguir, consiste en generar el código que se corresponde con el grupo de "Amigos", que nos aconsejan la respuesta correcta.
Este código se utilizará para que cuando el jugador escoja al azar a uno de los tres personajes, que es especialista en la categoría de la pregunta, se incremente la posibilidad de acierto en la respuesta. Es decir, si escoges a la "maruja" para que le ayude en una pregunta de la categoría de **personajes**, y ésta es una de sus dos categorías en la que esta especializada, existirá un aumento en las posibilidades de acierto en la respuesta de la pregunta por parte de nuestra amiga. En este código la variable **limit knowledge_factor** determinará el grado de inteligencia de ese personaje. Cuanto mayor sea su valor, mayor probabilidades tendrá de acertar.
Acciones para el fotograma 26:

```
// En esta sección contesta el primer personaje
   "elPardillo"
// Primero detendrás las animaciones del resto de
   personajes
              _root ["la marujita
responde"].gotoAndStop(1);
              _root ["el cubano
responde"].gotoAndStop(1);
//Luego se comprueba si la pregunta en una catego-
  ría en la que está especializado el personaje selec-
  cionado. En caso de se reducirá el valor
//de la variable limit por lo que aumentará sus posi-
  bilidades de acertar
//con la respuesta correcta
 if (categoria eq "niños" or categoria eq "juegos") {
              limit = limit knowledge_factor;
              }
              if (test>limit) {
// El Amigo ha acertado la pregunta correcta
     guess = ca;
     } else {
//El Amigo mostrará una respuesta incorrecta,
  seleccionada al azar, y si
//esta es correcta, seleccionará otra. Así te aseguras
  de que no tiene la
//suerte de que acierte con la respuesta correcta.
 guess = ca;
   while (gues == ca) {
      guess = random (3)+1;
      }
   }
//A continuación, en la siguiente parte, se muestra la
  animación correcta
//dependiendo de la respuesta que recomiende.
   If (guess == 1) {
      amigosresponden = "A";
      _root ["el tonto responde"].gotoAndStop ("el tonto
      responde a");
      }
   If (guess == 2) {
      amigosresponden = "B";
      _root ["el tonto responde"].gotoAndStop ("el tonto
      responde");
   }
   If (guess == 3) {
      iamigosresponden = "C";
      _root ["el tonto responde"].gotoAndStop ("el tonto
      responde c");
   }
```

Acción para el fotograma 66

```
gotoAndPlay ("mostrar pregunta");
```

Acciones para el fotograma 67:

```
// Este código es para el personaje de "marujita",
   para este caso es el
//es el mismo código que para "elPardillo", sólo hay
  que cambiar el
//nombre del personaje en las líneas de código que
  lo requieran
  _root ["el tonto responde"].gotoAndStop(1);
  _root ["el cubano responde"].gotoAndStop(1);
if (categoria eq "geografia" or categoria eq "perso
  najes") {
  limit = limit - knowledge_factor;
  }
  if (test>limit) {
  guess = ca;
     } else {
```





```
guess = ca;
while (gues == ca) {
    guess = random (3)+1;
    }
}
If (guess == 1) {
    amigosresponden = "A";
    _root ["la marujita responde"].gotoAndStop ("la
    marujita responde a");
    }
If (guess == 2) {
    amigosresponden = "B";
    _root ["la marujita responde"].gotoAndStop ("la
    marujita responde b");
    }
If (guess == 3) {
    amigosresponden = "C";
    _root ["la marujita responde"].gotoAndStop ("la
    marujita responde c");
}
```

Acción correspondiente al fotograma 105

```
gotoAndPlay ("mostrar pregunta");
```

Acciones para el fotograma 106:

```
// Este código es para el personaje de el "cubano",
   has de seguir los mismos pasos que en los casos
   anteriores.
    _root ["el tonto responde"].gotoAndStop(1);
    _root["la marujita responde"].gotoAndStop(1);
 if (categoria eq "ciencias" or categoria eq "historia") {
 limit = limit - knowledge_factor;
}
 if (test>limit) {
 guess = ca;
 } else {
 guess = ca;
 while (gues == ca) {
   guess = random (3)+1;
   }
 }
 If (guess == 1) {
   amigosresponden = "A";
   _root ["el cubano responde"].gotoAndStop
   ("el cubano responde a");
   }
 If (guess == 2) {
   amigosresponden = "B";
   _root ["el cubano responde"].gotoAndStop
   ("el cubano responde b");
   }
 If (guess == 3) {
   amigosresponden = "C";
   _root ["el cubano responde"].gotoAndStop
   ("el cubano responde c");
   }
```

Acción para introducir en el fotograma número 146

```
gotoAndPlay ("mostrar pregunta");
```

## 8.7 Código para la respuesta correcta

El siguiente paso consiste en escribir el código que se utilizará cuando la respuesta sea correcta. En el fotograma 155, escoge uno de los pensamientos del presentador que se encuentran en el archivo de texto que cargaste al principio del juego. El proceso será el siguiente, cuando el jugador responda correctamente, el presentador realizará la animación correspondiente y a continuación aparecerá en pantalla uno de sus pensamientos. Estos pensamientos se encuentran dentro de una serie de variables que se encuentran comprendidas entre **pensamientot1** y **pensamiento21**. Para conseguir que se reproduzcan estos pensamientos deberás acceder a ellas a través del comando **eval("pensamiento" add x)**. Simplemente este comando se limita a añadir al valor de **x** un **pensamiento**, es decir, si el valor resultante de x es 12, se encargará de buscar la variable **pensamientot12**. Sitúate en el fotograma 198 para restaurar el valor original de algunas variables del juego, en concreto el valor de la variable **currentq** (pregunta qué se está efectuando) y se añaden 2 puntos al marcador. Acciones para el fotograma 155:

```
X = random(21);
pensamiento = eval("pensamiento" add x);
```

Acciones para el fotograma 198:

```
// Restaura los valores originales de las variables
   del juego
   amigospreguntas = false;
   nuevapregunta = false;
   amigosresponden = "";
//Pierde una vida y reduce el marcador en un punto
  vidas = vidas – 1;
  puntuacion = puntuacion – 1;
  if (puntuacion < 0) {
  puntuacion = 0;
}
  gmeter.gotoAndStop(_root.puntuacion+1);
      currentq = currentq+1;
//Este código servirá para verificar si ha terminado
  el juego, es decir,
// si ha completado todas las preguntas, o ha agota-
   do todas las vidas.
  If (currentq > num_preguntas or vidas <=0) {
      GotoAndStop ("Quiz", "comenzar juego");
  } else {
      gotoAndPlay ("conseguir pregunta");
  }
```

## 8.8 Configura los botones de las preguntas

Para programar los botones A, B, y C de las respuestas, y que funcionen correctamente, es necesario, que utilices las siguientes líneas de código. Deberás comprobar si el jugador ha seleccio- nado la respuesta correcta, cuando escojas un botón. Acciones para la **respuesta A**

```
On (release) {
   If (nuevapregunta == true);
{
   if (ca == 1){
       gotoAndPlay ("correcto");
   } else {
   gotoAndPlay ("falso");
   }
 }
}
```

Acciones para la **respuesta B**

```
On (release) {
   If (nuevapregunta == true);
{
   if (ca == 2){
       gotoAndPlay ("correcto");
   } else {
   gotoAndPlay ("falso");
 }
 }
}
```

Acciones para la **respuesta C**

```
On (release) {
   If (nuevapregunta == true);
{
   if (ca == 3){
       gotoAndPlay ("correcto");
   } else {
   gotoAndPlay ("falso");
   }
 }
}
```

Una vez introducidas las acciones en cada frame de la película ya sólo queda probar la película para a posteriori poder publicarla. Pulsa la combinación de teclas **Ctrl + Enter** y podrás visualizarla. Si todo funciona correctamente, publícala desde **menú Archivo, Publicar** y... ¡A jugar!



## Páginas con contenido dinámico

# Operaciones sobre la base de datos

**Como cualquier sistema de gestión avanzada de contenidos, PHP-Nuke te ofrece muchos servicios para una comunidad de usuarios. Aprende cómo generar enciclopedias o publicar las preguntas más frecuentes.**



### Guía del curso

**Cap. 1 Instalación y Configuración de PHP-Nuke**
Introducción. Instalación de PHP-Nuke. Instalación de PHP-Nuke. Inicia PHP-Nuke — **PCI nº 12**

**Cap. 2 Aspecto y arquitectura del sitio**
El menú de administración general. El menú preferencias. El menú bloques. El menú módulos — **PCI nº 13**

**Cap. 3 Gestión del contenido**
Creación y gestión de los diferentes Menús: Nueva noticia; Contenido; Descargas; Mensajes; Reseñas; Secciones; Envíos, Tópicos y Enlaces — **PCI nº 14**

**Cap. 4 Usuarios**
Cómo editar administradores. Editar usuarios. Foros. Boletines. Encuestas — **PCI nº 15**

**Cap. 5 Operaciones sobre la base de datos**
Crear la enciclopedia del sitio. Crear las efemérides. Crear el FAQ. Publicar las referencias HTTP. Optimización de la base de datos. Copia de seguridad de la base de datos. Administración de la publicidad — **PCI nº 16**

Tras conocer de primera mano la instalación y configuración de PHP-Nuke, así como la gestión del contenido y de los usuarios del sitio, en esta última entrega pasarás revista a algunas de las opciones que han quedado desperdigadas por la interfaz de administración. Muchas de ellas son otras funcionalidades que puedes ofrecer a tus usuarios y otras se refieren al mantenimiento de propia estructura de Nuke, así por ejemplo, aprenderás a crear la enciclopedia del sitio, a crear el apartado de preguntas y respuestas frecuentes (Frecuent Answers and Questions, FAQ), a realizar una copia de la base de datos o de cómo optimizarla, a publicar las referencias HTTP y a administrar la publicidad.

## 1 Creación de la Enciclopedia del sitio

Cada sitio en Internet cubre las expectativas de una comunidad de usuarios con respecto a un determinado particular, lo que frecuentemente se deriva en un vocabulario específico creado de forma dinámica con el devenir de los acontecimientos. La inclusión de glosarios de términos o enciclopedias en los sitios puede facilitar que los nuevos visitantes se pongan al día más rápidamente. PHP-Nuke te ofrece la posibilidad de gestionar las enciclopedias que desees. Si estás interesado en ellas, haz clic sobre el icono **Enciclopedia** que aparece en el menú general de administración de PHP-Nuke. Como habitualmente, en la parte inferior del marco central de la ventana se ejecutarán los menús de configuración propios de la categoría.

Creador de Enciclopedias

| Título | Términos | Estado Actual | Funciones |
|---|---|---|---|
| prueba | 0 | Activo | [ Editar \| Desactivar \| Borrar ] |

Agregar Nueva Enciclopedia

Título:

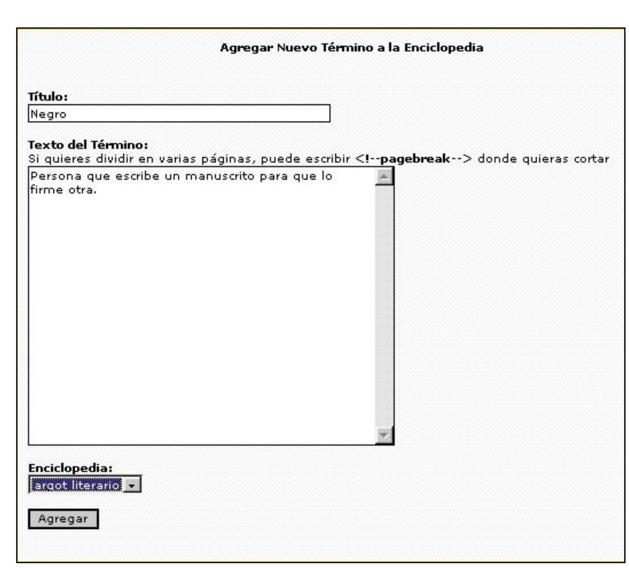
Descripción:

¿Activar esta Página? Si No

Enviar

### 1.1 Crea las nuevas enciclopedias

Bajo el recuadro **Agregar Nueva Enciclopedia** puedes especificar el **Título** y su **Descripción** en los cuadros de texto que están habilitados a tal efecto. A continuación, selecciona la afirmación para **¿Activar esta Página?** y pulsa sobre el botón **Enviar** que se encuentra en la esquina inferior izquierda del cuadro. Crea tantas enciclopedias como necesites.




## 1.2 Introduce los Términos

Para introducir los términos de cada enciclopedia, dirígete al recuadro **Agregar Nuevo Término a la Enciclopedia**. Para cada uno introduce el **Título** y el **Texto del Término** en sus cuadros respectivos. En esta última opción, puedes emplear las etiquetas del lenguaje HTML para darle formato, en particular la opción de dividir en varias páginas si se trata de algo extenso.
También debes seleccionar la **Enciclopedia** del menú desplegable correspondiente y finalmente pulsar el botón **Agregar** en la parte inferior del cuadro para añadirlo definitivamente al glosario.

## 1.3 Comprueba que todo se ve bien

Como cualquier otro servicio de la página, debes comprobar que funciona correctamente.
Para ello, como cualquier usuario haría, pincha sobre el enlace **Encyclopedia** del bloque de módulos y navega hasta encontrar la definición.




## 1.4 Realiza un adecuado mantenimiento

Puedes designar usuarios para que se encarguen de gestionar las enciclopedias, como ya viste en las anteriores entregas del curso. Además de esto, PHP-Nuke te ofrece la posibilidad de **Mover Términos** entre varias enciclopedias, lo que te puede resultar de gran ayuda.
Para ello, en la parte final de la administración de enciclopedias de PHP-Nuke debes seleccionar las encilopedias de los menús desplegables correspondientes y pulsar sobre el botón **Guardar Cambios**.

# 2 Creación de las efemérides

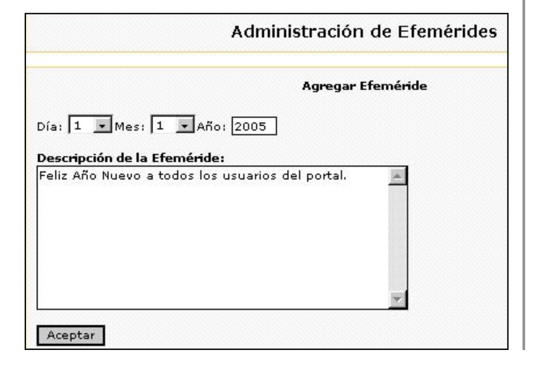
Las efemérides es un sistema de recordatorio de eventos que incorpora PHP-Nuke. Puedes emplearlo para recordar fechas importantes a tus usuarios, aunque en la mayoría de los casos se suele emplear para lo que su propio nombre indica.
Para acceder al menú de configuración de este sistema, pincha sobre el icono rotulado Efemérides en el menú de administración general de PHP-Nuke. Como habitualmente, se ejecutará en la parte inferior del marco central de la ventana.

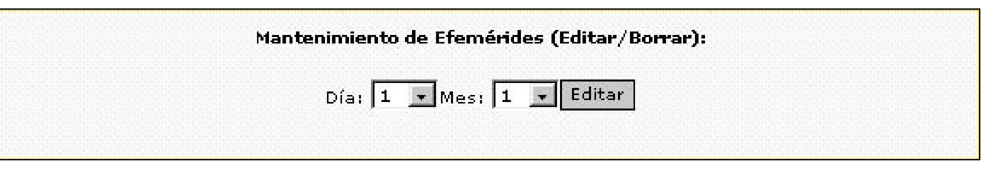
## 2.1 Introduce las diferentes efemérides

En el cuadro **Agregar Efeméride** puedes especificar el **Día, Mes y Año** en el que la efeméride se mostrará y escribir el mensaje que quieres que se muestre a los usuarios en el cuadro de texto para la **Descripción de la Efeméride**. En este último puedes emplear las etiquetas del lenguaje HTML para darle formato. Una vez que hayas terminado de configurar la efeméride, pulsa el botón **Aceptar** en la parte inferior del recuadro.

## 2.2 Realiza el mantenimiento de las efemérides

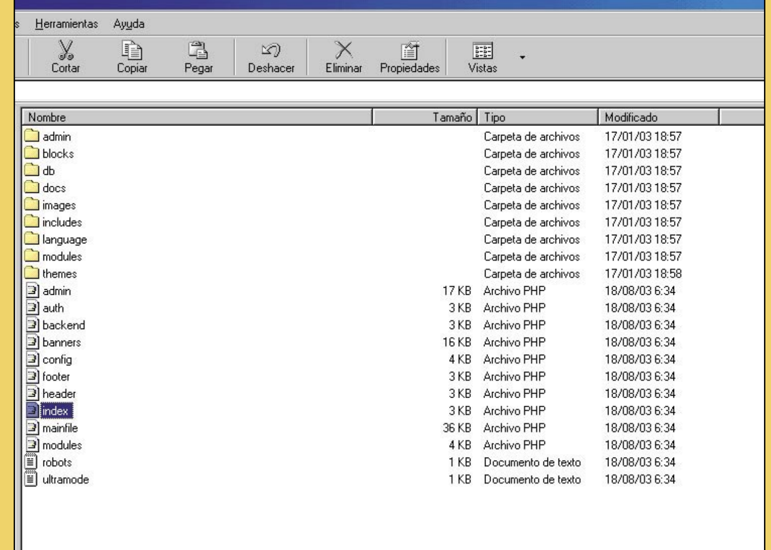
A medida que pase el tiempo acumularás efemérides en tu sitio. Es necesario que lo mantengas todo lo limpio que puedas, ya que ocupan espacio en la base de datos que puedes necesitar para cualquier otra cosa. En el cuadro denominado **Mantenimiento de Efemérides** puedes seleccionar el **día** y el **Mes** y **Editar** o **Borrar** las efemérides de las que dispongas.




## Disculpen las molestias

Es conveniente que realices copias de seguridad periódicas de la base de datos que sostiene tu sitio web. Si se trata de un sitio muy activo con una abultada comunidad de usuarios es posible que dicha tarea se prolongue durante demasiado tiempo, con la posible interferencia con el resto de las acciones de los usuarios.
Por ello, es conveniente que desconectes la página durante el tiempo que dure la realización de la copia de seguridad. Observa las estadísticas de tu sitio y hazlo durante los momentos de menor afluencia.
Sin embargo, si los procesos de copia de seguridad se prolongan en exceso, los visitantes que no puedan acceder al sitio durante ese período pensarán que ha ocurrido algún error. Por ello, es conveniente que coloques una página web con el cartel "disculpen las molestias" porque estás realizando la copia de seguridad de la base de datos.
Puedes renombrar el archivo index.php de la distribución de Nuke que hayas instalado y colocar en su lugar la página de disculpa.
Una vez que hayas finalizado las tareas de administración, deshaz el cambio.



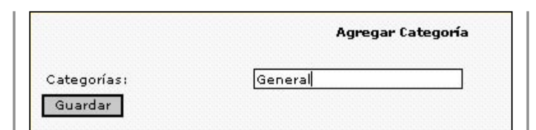
# 3 Creación del FAQ

Las preguntas y respuestas más frecuentes es otra de las herramientas que primero utilizan los visitantes que quieren hacerse una idea rápida de lo que pueden conseguir en tu sitio. PHP-Nuke te ofrece la posibilidad de que crees tu propio FAQ para publicación. Para acceder al menú de configuración del FAQ, pulsa sobre el icono rotulado **FAQ** en el menú de administración general de PHP-Nuke.
Se ejecutará en la parte inferior del marco central del navegador.



## 3.1 Crea las diferentes categorías

Puedes tener tantas como desees. En el recuadro **Agregar Categoría**, escribe su título en el cuadro de texto habilitado a tal efecto. Una vez que lo hayas hecho, pulsa el botón **Guardar** en la parte inferior.




## 3.2 Añade el contenido

Para introducir las preguntas y las respuestas de cada FAQ, pincha sobre **Contenido** en su fila correspondiente de la tabla de categorías. Accederás a un nuevo recuadro en el que podrás **Agregar Pregunta** y su **Respuesta** asociada en los cuadros de texto habilitados a tal efecto. En las respuestas puedes emplear las etiquetas del lenguaje HTML para darle formato al texto. Una vez que hayas escrito tanto la pregunta como la respuesta, pulsa el botón **Guardar** en la parte inferior izquierda del recuadro.

Repite este proceso para todas las preguntas y las respuestas que quieras incluir en el FAQ.

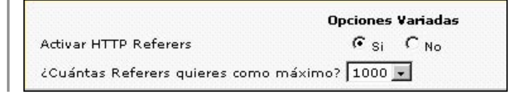



Como en los casos anteriores, PHP-Nuke te ofrece la posibilidad de que esta tarea la realicen otros usuarios a los que hayas dotado de permisos especiales. Revisa las anteriores entregas para recordar el procedimiento exacto.

# 4 Publicación de las referencias http



Un módulo que puedes emplear es el de las referencias http. Este módulo publicará los lugares de los que provienen los diferentes visitantes, lo que muestra al resto de la comunidad la variedad de procedencias que dan cita en esa comunidad. Si tienes activo el bloque podrás verlo como administrador (en el que te dará la opción, además, de borrarlas). Es aconsejable que lo actives para que sólo lo pueda ver el administrador y de esta forma puedas tener un control absoluto de todas las referencias que aparecen. Si accedes al icono rotulado **http referers** en el menú de administración general de PHP-Nuke verás una versión mayor del bloque con las referencias y la posibilidad de borrarlas. Para cambiar el número de ellas, dirígete al icono rotulado **Preferencias** del menú general de administración y bajo la sección **Opciones Variadas** selecciona **Activar HTTP Referers** y marca mediante el menú desplegable Cuántas Referers quieres como máximo. Cualquier número que escojas entre 10 y 30 será más que suficiente.




# 5 Optimización de la base de datos

Optimizando la Base de Datos: nuke

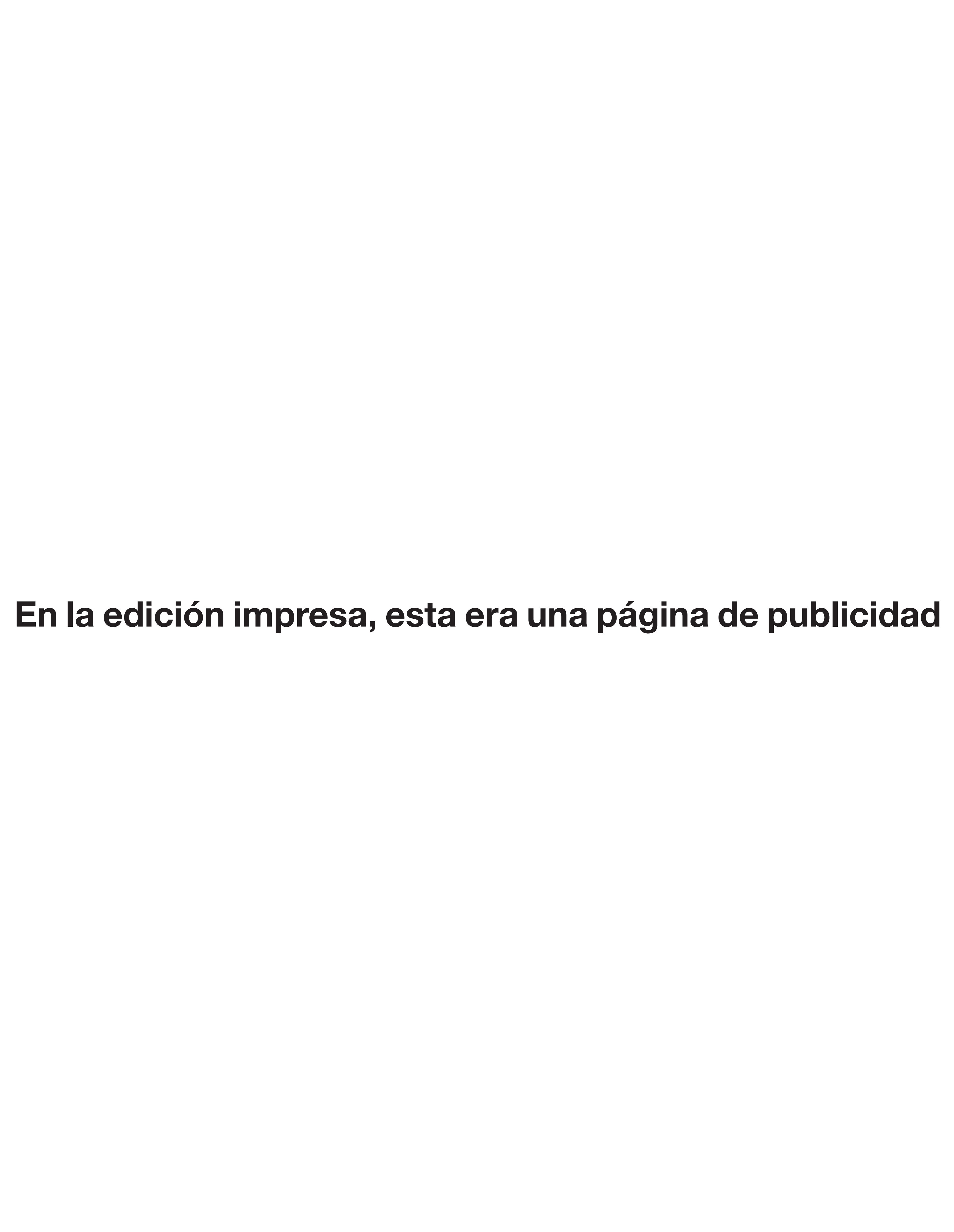
| Tabla | Tamaño | Estado | Espacio Ahorrado |
|---|---|---|---|
| confirm | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_authors | 3.277 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_autonews | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_banner | 4.059 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bannerclient | 3.031 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbauth_access | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbbanlist | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbcategories | 3.02 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbconfig | 4.598 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbdisallow | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbforum_prune | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbforums | 5.066 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbgroups | 3.082 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbposts | 6.035 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbposts_text | 2.047 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbprivmsgs | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbprivmsgs_text | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbranks | 2.117 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbsearch_results | 1 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbsearch_wordlist | 3.059 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| nuke_bbsearch_wordmatch | 2.031 Kb | Ya está optimizada | 0 Kb |
| **nuke_bbsessions** | **4.278 Kb** | **Optimizada!** | **0.223 Kb** |

Como tuviste ocasión de observar durante la instalación y configuración de PHP-Nuke, el funcionamiento del portal depende de dos factores bien diferenciados: el servidor web y la base de datos contra la que trabaja. A medida que empleas PHP-Nuke la base de datos se ve modificada, lo que puede afectar a su funcionamiento. Un buen administrador de bases de datos podría ejecutar una serie de instrucciones para mantener la base de datos ajustada al máximo en cada momento. Para evitar las dificultades inherentes de este tipo de tareas, PHP-Nuke implementa una herramienta de optimización de la base de datos. Para acceder a ella, pincha sobre el icono rotulado **Optimize DB** en el menú general de administración de PHP-Nuke.
Una vez ejecutada, esta opción iniciará un script de optimización de la base de datos que al finalizar te mostrará un informe del espacio ahorrado en las diferentes tablas de la base de datos que gestiona PHP-Nuke. Esta operación puede consumir bastantes recursos y es conveniente que la lleves a cabo durante las horas de menor funcionamiento del portal, incluso que desconectes el servidor web para mayor seguridad.

## Obtén patrocinadores para tu sitio web

Muchos sitios web ven el fin de sus días porque no son capaces de mantener el ancho de banda necesario para la creciente actividad de sus portales. Los usuarios, ante el declive de la calidad de la conexión al portal, huyen en desbandadas a otras comunidades que dispongan de soporte suficiente para todas las tareas. Por otra parte, si no consigues dar la publicidad necesaria a tu sitio no recibirás la afluencia de usuarios esperada y tu experiencia de administración de un portal se convertirá en una actividad frustrante. Para evitar cualquiera de estas opciones, es conveniente que visites alguna página web donde te informen de las posibilidades que dispones como webmaster, como **www.losrecursosgratis.com**. Allí encontrarás información sobre patrocinadores y mecanismos para publicitar tu web.

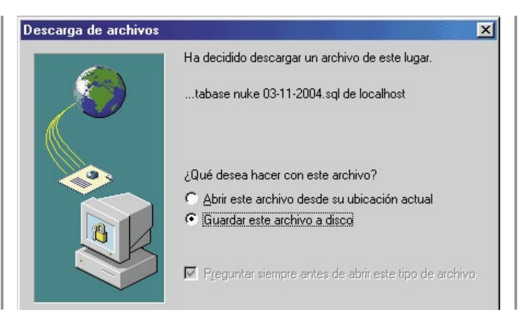



En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# 6 Copia de seguridad de la base de datos

Como todos los lugares cuyo funcionamiento depende en mayor o menor medida de una base de datos, requiere de una herramienta para realizar copias de seguridad de la misma. La realización de estas copias de seguridad debe convertirse en otra de las tareas periódicas a realizar durante los períodos de baja actividad del portal o, incluso, previa desconexión del acceso web para mayor seguridad.
Para llevar a cabo esta acción tampoco es necesario que conozcas el lenguaje de programación




SQL, basta con que pinches sobre el icono rotulado como **Respaldo** en el menú de administración general de PHP-Nuke. En el momento en que lo ejecutes –como en el caso anterior– un script se activará y te proporcionará un archivo de formato .sql que deberás alojar en alguna localización segura.
Para recuperar la base de datos puedes emplear el archivo sql proporcionado como hiciste durante la instalación de PHP-Nuke. Revisa la primera entrega del curso para obtener todos los detalles.



# 7 Administración de la publicidad

Finalmente, es posible que tu sitio se haga tan famoso que necesites vender algo de publicidad para financiar el ancho de banda que consuma la comunidad de usuarios. PHP-Nuke dispone de un sistema de gestión avanzada para los clientes del sitio. Para acceder a la interfaz de administración de la publicidad de tu portal, pincha sobre el icono rotulado **Banners** en el menú de administración general de PHP-Nuke. Una vez más, en la parte inferior del marco central de la ventana del navegador se ejecutarán los diferentes menús de administración.

Administración de Banners

Banners Activos

| Nombre del cliente | Impresiones | Impresiones restantes | Clicks | % clicks | Tipo | Estado | Funciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rwerwe | 1 | Ilimitado | 0 | 0% | Normal | *Inactivo* | [ Editar \| Activar \| Borrar ] |

Clientes

| Nombre del cliente | Banners activos | Banners Inactivos | Nombre del contacto | E-Mail del contacto | Funciones |
|---|---|---|---|---|---|
| rwerwe | 0 | 1 | werwer | | Editar \| Borrar |

## 7.1 Agrega los clientes

Para **Agregar** cada **cliente** del que dispongas, requieres de una ficha en la que debes rellenar los campos relativos a **Nombre del cliente, Nombre del contacto, E-mail del contacto, Login del Cliente, Clave del Cliente** y la **información Extra** que consideres conveniente en el cuadro de texto habilitado a tal efecto. Una vez que hayas cumplimentado la ficha con todos estos datos, pulsa el botón **Agregar Cliente** en la esquina inferior izquierda del recuadro.

Clientes

| Nombre del cliente | Banners activos | Banners Inactivos | Nombre del contacto | E-Mail del contacto | Funciones |
|---|---|---|---|---|---|

Agregar Cliente

Nombre del cliente:
Nombre del contacto:
E-Mail del contacto:
Login del Cliente:
Clave del Cliente:
Información Extra:

Agregar Cliente

## 7.2 Agrega el banner de cada cliente

Para cada cliente que haya contratado el servicio, debes **Agregar un Banner** en el nuevo recuadro que habrá aparecido. Para hacerlo debes cumplimentar una ficha con los datos que te haya proporcionado, al igual que hiciste al dar de alta un nuevo cliente en tu cartera. Selecciona del menú desplegable el **Nombre del cliente**, e introduce las **Impresiones compradas** (un cero proporcionará un valor ilimitado), la dirección de la imagen del Banner (**URL de la Imagen**), la dirección a la que llevará a los que lo ejecuten (**URL del Click**) y el texto alternativo que quieras incluir (**Alternate Text**). Del siguiente menú desplegable puedes elegir si el banner lo colocarás **Normal** o como un **Bloque** más, integrante de la estructura de la página. Una vez que lo hayas especificado, sólo te restar confirmar que lo vas a **Activar** y pulsar el botón **Agregar Banner** en la parte inferior izquierda del recuadro.

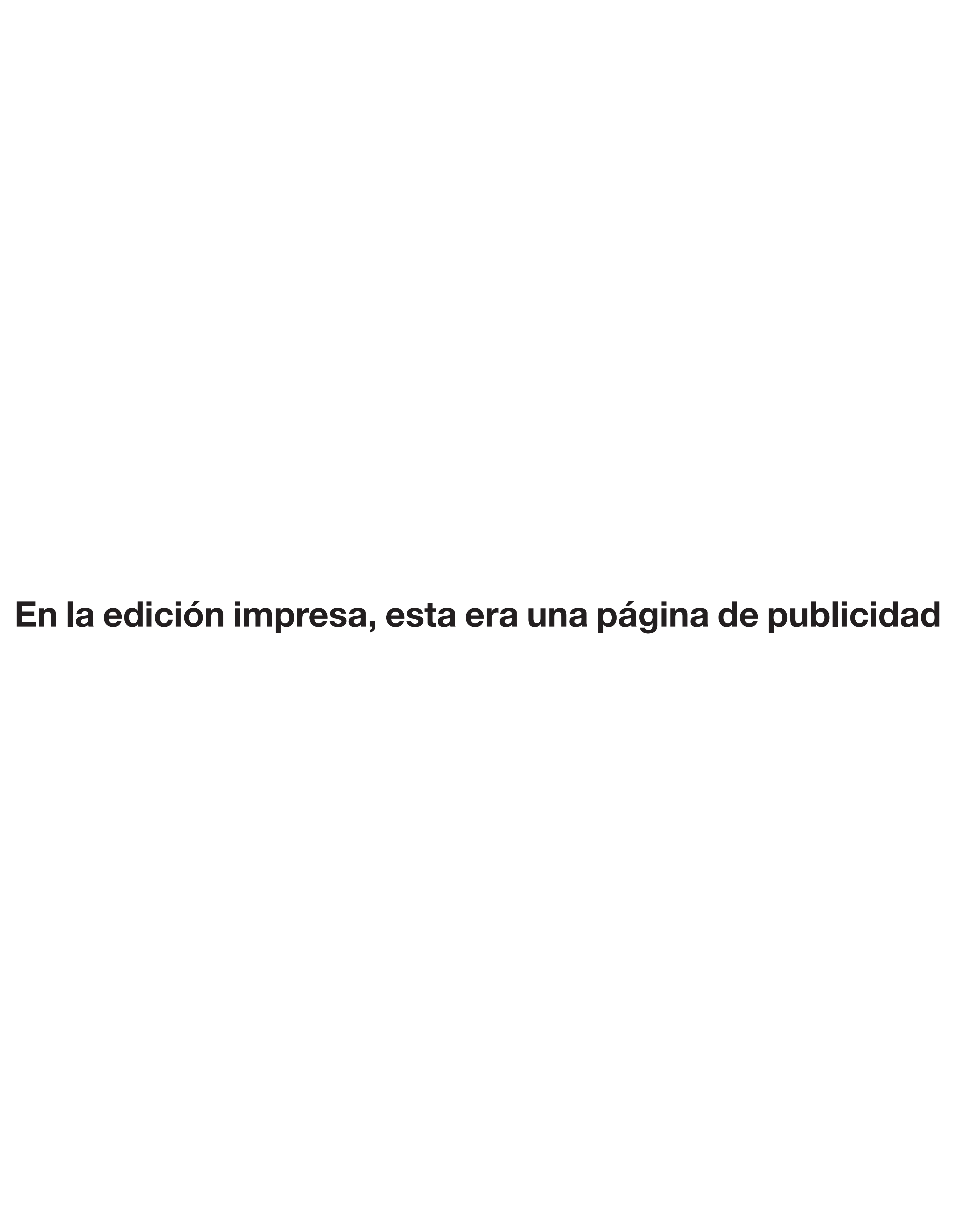
Agregar un banner

Nombre del cliente: rwerwe
Impresiones compradas: 0 = Ilimitado
URL de la Imagen::
URL del Click::
Alternate Text:
Tipo: Normal
Activar: Si No

Agregar Banner

## 7.3 Mantenimiento de los banners y los clientes

Como en el resto de los servicios que puedes prestar a través de tu portal, debes mantener una contabilidad periódica de registros. Para ello, en la parte superior de la sección **Administración de Banners**, PHP-Nuke te muestra una lista completa tanto de los Banners como de tus clientes. En la tabla correspondiente a los banners puedes **Editar** sus características (para, por ejemplo, modificar la dirección de un enlace determinado), **Borrar** el banner por completo o **Activar** o **Desactivar** el Banner en caso de que se encontrase en el otro estado. En el caso de los **Clientes,** también puedes **Editar** sus caracterítisticas o **Borrar** los que consideres innecesarios desde la tabla que te presenta el menú de administración de publicidad.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

CorelDRAW Graphics Suite 12

# Crea unas facturas de diseño

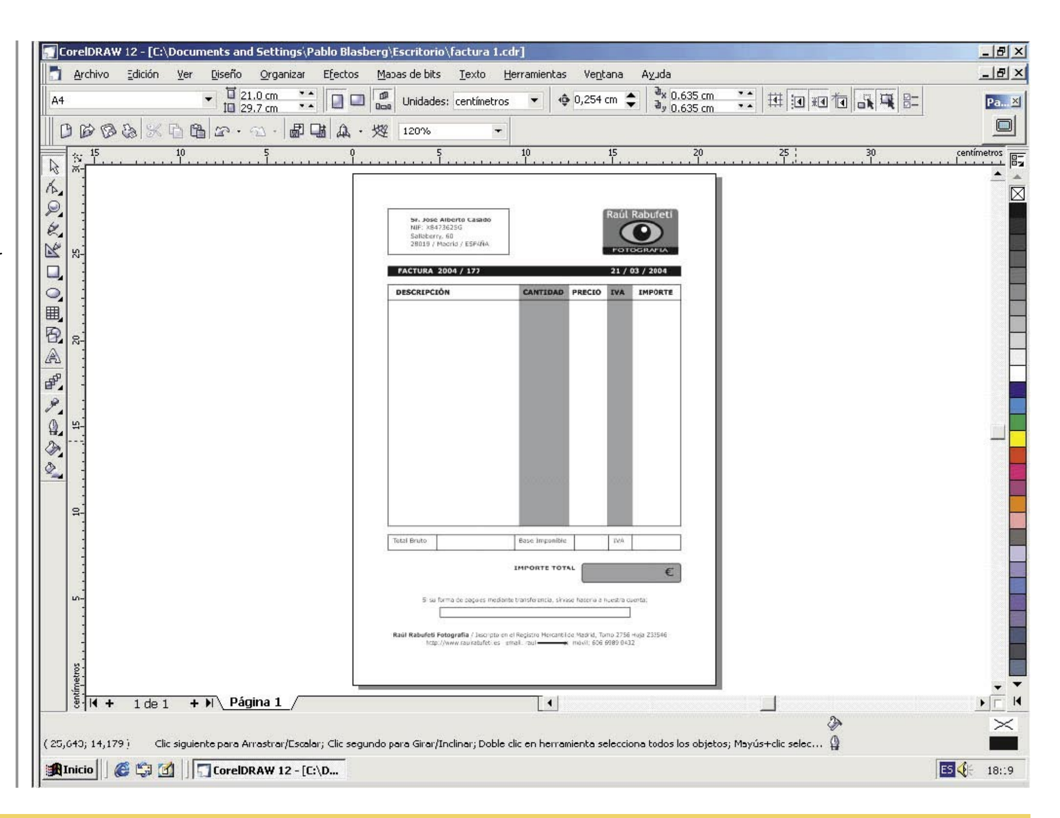
Incluido en el CD
PROGRAMA

**El célebre programa de ilustración vectorial Graphics Suite 12 se renueva y en esta última versión se ofrecen más posibilidades en todas las herramientas de esta suite. Descubre algunas de ellas con este ejemplo.**

Quienes sean usuarios de PC desde hace muchos años, probablemente conozcan muy bien esta famosa aplicación, que bien podría catalogarse como un "clásico" dentro del mundo de la informática. Tanto usuarios domésticos como profesionales del diseño vienen aprovechando la facilidad de uso y versatilidad de Corel Draw desde los tiempos en que el PC era aún un objeto de lujo en los hogares y oficinas. Pero "clásico" no quiere decir "antiguo"; en sucesivas versiones, CorelDraw ha sabido actualizarse e incorporar cada vez más características y mejoras, aprovechando la potencia creciente que los ordenadores personales fueron adquiriendo a través de los años.

Dentro del CD que se entrega con la revista podrás encontrarás una versión totalmente funcional por 30 días de la herramienta CorelDRAW Graphics Suite 12.

Te proponemos que instales CorelDraw en tu ordenador, y siguiendo este sencillo ejercicio, aprendas a diseñar tu propias facturas, incluyendo un logotipo. Esto te será de gran utilidad, tanto si eres un profesional autónomo, como si tienes alguna tienda o comercio y deseas dar una imagen profesional a tu marca. Los pasos son muy sencillos, y puedes realizar este ejercicio con versiones más antiguas de CorelDraw.




## Novedades en el CorelDraw 12

Te invitamos a que eches un vistazo a las nuevas características que incluye la versión 12. Aunque no las utilices en este ejercicio, una buena idea es que comiences a experimentar con las nuevas herramientas para poder dominarlas a fondo en el futuro.

**Dibujo a través de reconocimiento de formas:** Es una impactante función, que permite dibujar trazos a mano alzada (ideal con una tableta digitalizadora), que luego Corel convierte en formas básicas (cuadrados, círculos, polígonos, etc) mediante la herramienta Dibujo Inteligente.

**Guías dinámicas:** Se utilizan para colocar, alinear y dibujar objetos con una gran precisión, respecto a otros objetos; funcionan como guías temporales que hasta pueden separarse de los puntos de encaje de cualquier objeto: centro, nodo, cuadrante y línea base de texto.

**Alineación de texto:** En esta nueva versión es posible alinear objetos de texto con otros objetos, utilizando la primera o la última línea base del texto, o la caja delimitadora.

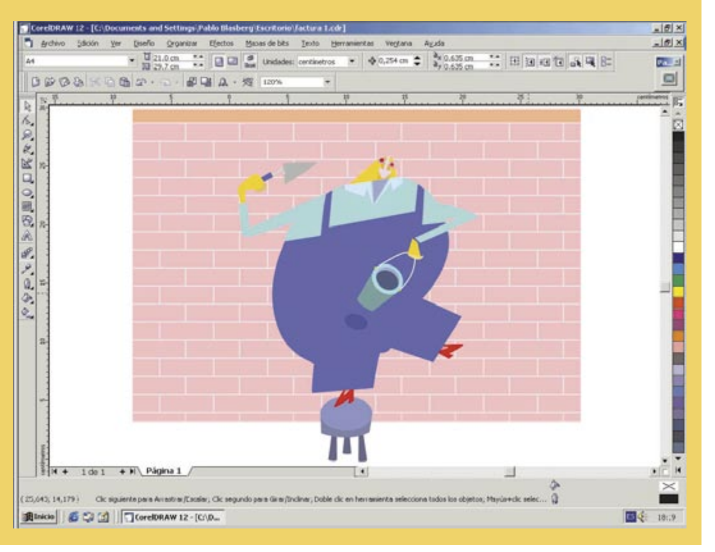
**Copiar propiedades de objetos:** Utilizando la herramienta Cuentagotas y Bote de Pintura, puedes copiar color, propiedades de objeto, efectos y transformaciones, de un objeto a otro con gran facilidad.

**Eliminar segmento virtual:** Esta herramienta se utiliza para eliminar partes de objetos (denominadas segmentos de línea virtuales) que se encuentran entre las intersecciones.

**Símbolos mejorados:** CorelDraw ahora incluye un Administrador de Símbolos, que permite trabajar muy fácilmente con símbolos externos y bibliotecas de símbolos. También es más fácil controlar y editar los símbolos a través de ésta herramienta.

**Herramienta de dibujo de 3 puntos:** Se introdujeron mejoras en el cursor para las herramientas de dibujo de 3 puntos; ahora puedes especificar fácilmente la anchura y la altura al dibujar rectángulos, elpises y curvas.

**Mejoras en el ajuste:** Mientras dibujas o mueves un objeto, ahora puedes encajarlo en otro objeto de un dibujo. Cuando el cursor está cerca de un punto de encaje, éste se resalta, indicando que es el destino en donde se encajará el puntero.



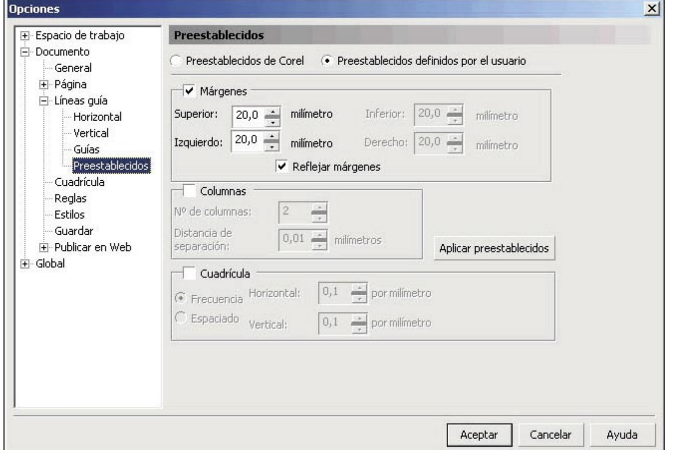


# 1 Configurar la página

Una vez instalado el CorelDraw, la primera vez que lo abras te recibirá con una pantalla de bienvenida. En ella podrás elegir entre las siguientes opciones: crear un archivo nuevo, elegir uno utilizado recientemente, abrir uno ya existente, crear uno nuevo a partir de una plantilla, utilizar el CorelTutor o enterarte de las últimas novedades del programa. Si lo deseas puedes hacer que la pantalla de bienvenida no aparezca más, quitando la marca de **Mostrar esta pantalla al inicio**.

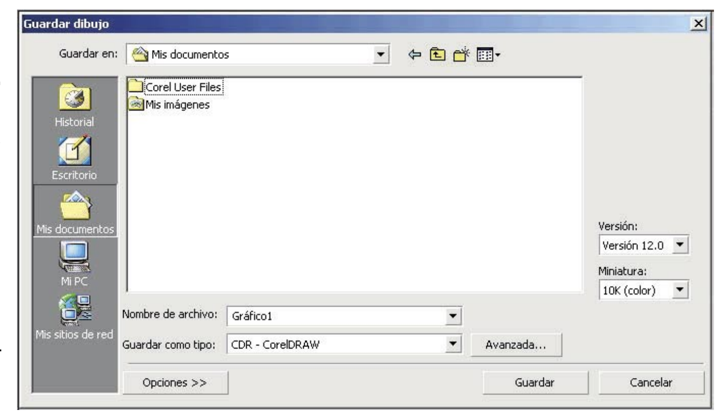



Para comenzar ve a **Nuevo** para empezar a trabajar en un nuevo archivo. Por defecto, el tamaño de la hoja que aparece es **Carta.** Cambia este formato por **A4.** Para ello, ve a la **Barra de Propiedades**, despliega el **Tipo y tamaño de papel**, y elige **A4**. Automáticamente se actualizará en tu pantalla.
Para comenzar a maquetar la factura, es importante marcar los límites en donde encajarás todos los datos; para ello crea unos márgenes y utiliza **Líneas Guía**. Esto puedes hacerlo "a mano", colocando las líneas guía una por una, pero hay una manera mucho más sencilla y precisa:



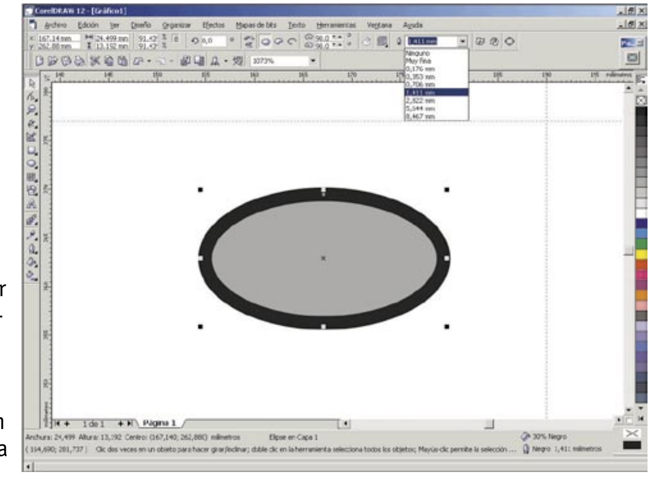

Abre el menú **Ver, Configuración de líneas guía.** Se abre una ventana llamada **Opciones,** y en la columna izquierda haz clic en **Preestablecidos.** Puedes elegir entre los preestablecidos de Corel, pero para tu factura mejor selecciona **Preestablecidos definidos por el usuario**. Haz clic en **Márgenes**, y en el apartado **Superior e Izquierdo** introduce el valor "20 mm". Luego marca la casilla **Reflejar márgenes**, para que éstos se repitan a la derecha y en la parte inferior de la página. Finalmente haz clic en **Aceptar.** Observarás en el documento los márgenes, representados por líneas punteadas de color azul.

Ahora que tienes claro el tamaño y los márgenes, ve al menú **Archivo, Guardar** (o pulsa la combinación **Ctrl + S**). Elige la ubicación y un nombre para el archivo (te aconsejo utilizar algo descriptivo, y que además permita ir añadiendo distintas versiones del mismo archivo, como FACTURA_001). En **Guardar como tipo** eliges el formato **CDR** (nativo de CorelDraw), y si quieres que sea compatible con versiones anteriores de Corel, despliega el menú **Versión** y elige la que te apetezca (algo muy útil si necesitas enviar el archivo a alguien que no tenga la misma versión de Corel que tú). Finalmente pulsa sobre el botón **Guardar.** Ten en cuenta que puedes ver y ocultar las líneas guías cuando te apetezca, desde el menú **Ver, Líneas guía.**



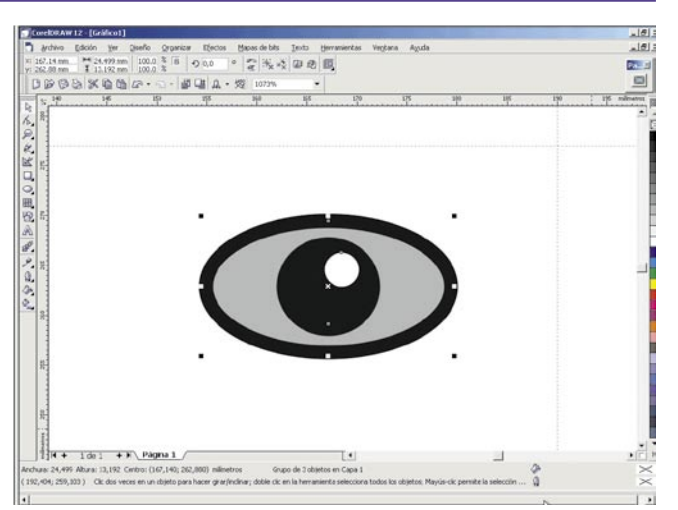

# 2 Crea tu propio logotipo

Si quieres dar una imagen profesional de cara a tus clientes, algo fundamental es que tengas tu propio logotipo. En él debes sintetizar y transmitir las ideas que te interesen, de manera que quien lo vea pueda relacionarlo inmediatamente con tu profesión, tu tienda o sector comercial.
Otra cosa a tener en cuenta para la creación de un buen logotipo, es su sencillez: con pocos trazos y una buena idea, es posible crear una imagen de empresa con un gran poder de síntesis.
Recuerda que el logotipo puede imprimirse a gran tamaño (por ejemplo, en una bolsa o portada de dossier), pero muchas veces necesitarás imprimirlo en formatos más pequeños, como en tarjetas personales, o como en este caso, en las facturas.
En el ejemplo de este tutorial, aprenderás a realizar el logotipo de un fotógrafo profesional.
Cómo síntesis de la profesión he elegido un ojo, ya que la fotografía "nos muestra el mundo" a través de sus ojos; además es una imagen bonita y simple para diseñar.
Para empezar, selecciona la **Herramiente Elipse** desde la Caja de Herramientas (o pulsa el atajo de teclado **F7**). El cursor ahora será una cruz acompañada de una pequeña elipse. Haz clic en cualquier zona de la hoja, y sin soltar, arrastra dibujando un óvalo horizontal, no importa el tamaño exacto. Transformarás esta elipse en el borde del ojo, modificando sus atributos de la siguiente manera:
En la **Barra de Propiedades**, introduce el **Tamaño del Objeto:** horizontalmente escribe "2,5 cm", y verticalmente "1,3 cm". El tamaño se actualizará de forma inmediata. Fíjate también que el objeto seleccionado está rodeado de 8 manejadores y una X en el centro. Esto sirve para que sepas con qué objeto estás trabajando, y manipularlo a tu voluntad.
Ahora debes editar los atributos de la elipse: el **Contorno** y el **Relleno.** Para modificar el contorno, desde la **Barra de Propiedades** busca el icono de la **Pluma**; despliega el menú y elige el valor preestablecido de **1,411 mm.** Por defecto será de color negro, déjalo así. Ahora debes rellenarlo de un color; para ello ve a la **Paleta de Colores** (a la derecha del área de trabajo) y haz clic en **30% negro** (dejando el cursor durante un segundo sobre cada color, una ayuda emergente te informa sobre la tonalidad seleccionada, exactamente igual que lo hace con el resto de las herramientas.
En todo momento, puedes observar las propiedades del objeto seleccionado, en la parte inferior del área de trabajo. Allí puedes confirmar el tamaño, la ubicación, el color de contorno y relleno, y grosor del contorno.



# 3 La pupila y su brillo

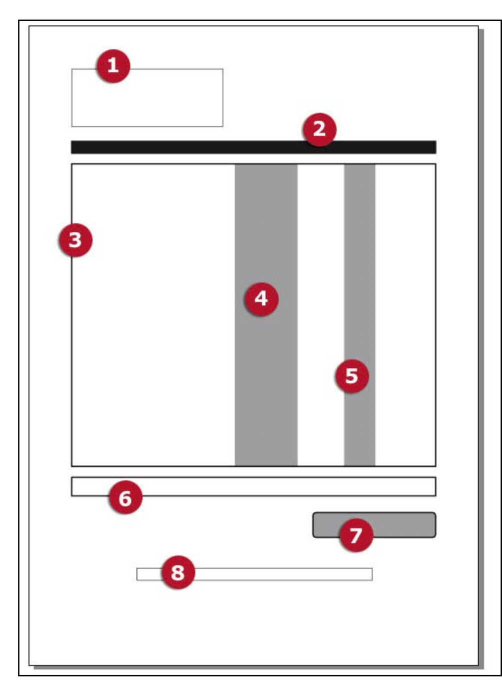
Ahora vas a dibujar con dos elipses, la pupila de color negro, y el brillo de color blanco. Con la **Herramienta Elipse** dibuja un círculo en cualquier parte de la hoja. Pulsa la tecla **Shift** mientras desplazas el cursor, para que sea un círculo perfecto. Tal como has hecho en los pasos previos, edita sus propiedades: el **Contorno** puedes dejarlo tal cual está, y en la **Paleta de colores** elige 100 % negro. En **Tamaño** escribe "0,8 cm" tanto de ancho como de alto. Ahora con la **Herramienta Selección** (en forma de flecha) cógelo y coloca el círculo negro en el centro de la elipse que has creado previamente: ya casi tienes tu ojo acabado. Por último, crea otro círculo más pequeño aún, de "0,34 cm" por "0,34 cm", y rellénalo de color **Blanco.**
Sitúalo primero en el centro de la pupila (el círculo negro), y luego desplázalo levemente hacia arriba y a la derecha, para que dé el efecto de brillo.
Finalmente selecciona los tres elementos (haz clic y desplaza el cursor hasta rodearlos con la **Herramienta Selección**), y pulsa **Ctrl + G** para agrupar los tres elementos en un solo bloque. Ya puedes colocar el ojo en el sector superior derecho de la página; puedes hacerlo "a mano", pero mejor hazlo ingresando los siguientes datos en las coordenadas X / Y de la **Barra de Propiedades**: en X introduce el valor "16,714 cm", y en Y "26,288 cm". Esto colocará la imagen automáticamente en el eje de las coordenadas.





# 4 Rectángulos que organizan

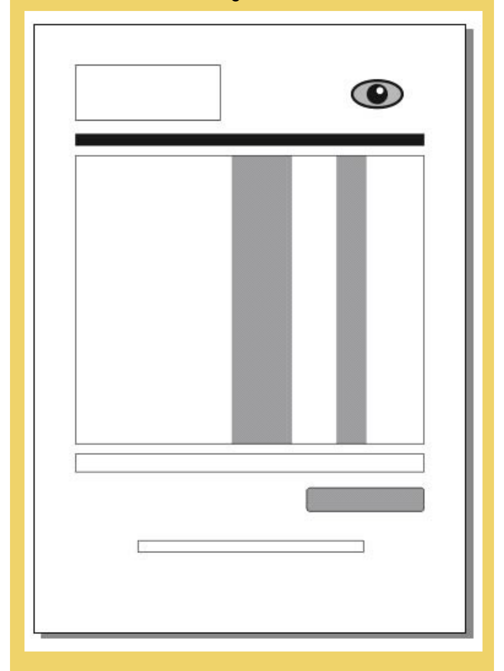
De momento vamos a dejar el logo, ya que luego le darás el toque final cuando agregues el texto. Ahora vas a dibujar una serie de rectángulos, que distribuidos de forma inteligente por todo el área de la página, hará que el diseño de tu factura sea claro, simple y funcional. Los pasos a seguir para dibujar los rectángulos siempre son los mismos: utiliza la **Herramienta Rectángulo** (o pulsa la tecla **F6**), haz clic y desplaza el cursor sobre la hoja. Verás que el cursor se transforma en una cruz con un rectángulo pequeñito, que te recuerda la herramienta con la que estás trabajando. Luego, deberás editar el tamaño, el grosor del contorno, el color de relleno (casi siempre blanco, sin relleno), y por último la ubicación del rectángulo dentro de la página. Todo esto puedes hacerlo "a ojo" si tienes algo de experiencia con Corel y unas mínimas nociones estéticas; pero si careces de cualidades, ¡no te preocupes!
A continuación, el detalle de todos los atributos de los rectángulos que deberás ir creando.




**Rectángulo 1:** En la esquina superior izquierda, crea un rectángulo destinado a albergar los datos del cliente. Contorno: "0, 353 mm" en color negro. Relleno: "ninguno". Ancho: "7,054 cm". Alto: "2,688 cm". Posición x: "5,527 cm". Posición y: "26,356 cm".
**Rectángulo 2:** Es una barra negra horizontal, de todo el ancho de la página, donde luego colocarás el número de factura y la fecha de emisión. Contorno: "0, 706 mm" en color negro. Relleno: "100%" negro. Ancho: "17 cm". Alto: "0,549 cm". Posición x: "10,5 cm". Posición y: "24,06 cm".
**Rectángulo 3:** Es la caja principal de la factura, donde luego colocarás datos como la descripción, cantidad, precio, etcétera. Contorno: "0, 706 mm" en color negro. Relleno: "ninguno". Ancho: "17 cm". Alto: "14,046 cm". Posición x: "10,5 cm". Posición y: "16,269 cm".
**Rectángulo 4:** Es una columna destacada en color gris, para el apartado Cantidad. Contorno: "ninguno". Relleno: "40% negro". Ancho: "2,947 cm". Alto: "14,046 cm". Posición x: "11,086 cm". Posición y: "16,269 cm".
**Rectángulo 5:** Es otra columna, más estrecha, destacada en color gris, para el apartado IVA. Contorno: "ninguno". Relleno: "40%" negro. Ancho: "1,473 cm". Alto: "14,046 cm". Posición x: "15,457 cm". Posición y: "16,269 cm".
**Rectángulo 6:** Es una pequeña caja en donde irá el Importe Total Bruto, la Base Imponible y el **IVA**. Contorno: "0, 706 mm" en color negro. Relleno: "ninguno". Ancho: "17 cm". Alto: "0,865 cm". Posición x: "10,5 cm". Posición y: "8,309 cm".
**Rectángulo 7:** Aquí es donde irá luego el **Importe Total**. Contorno: "0,706". Relleno: "40%" negro. Ancho: "5,726 cm". Alto: "1,152 cm". Posición x: "16,137 cm". Posición y: "6,528 cm". A éste rectángulo, para destacarlo, le vas a redondear las esquinas: en la **Barra de Propiedades** introduce la cantidad "25" en las cuatro esquinas.
**Rectángulo 8:** Aquí luego irán los 20 dígitos de la cuenta bancaria para transferencias. Contorno: "0,353" en color negro. Relleno: "ninguno". Ancho: "11 cm". Alto: "0,565 cm". Posición x: "10,545 cm". Posición y: "4,243 cm".

## Piensa como un diseñador

Antes de seguir adelante, observa un segundo: ya tienes prácticamente todo el "esqueleto" de tu factura. Sólo resta agregar el texto y darle el toque final al logotipo.
Es probable que por tu profesión, necesites incluir en la factura algún otro dato, como IRPF;

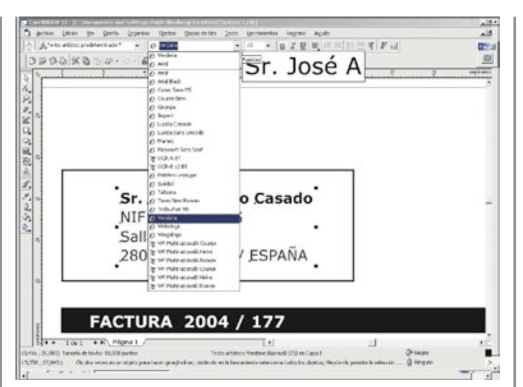


o quizás cobres IVA, o necesites más columnas para los apartados, o prefieras incluir un logotipo más grande, o una foto… Con esto quiero destacar que lo importante de este ejercicio es que aprendas a manejar las herramientas de CorelDraw, y comprendas de qué manera se pueden distribuir los elementos para que tengan una lectura clara. A partir de este punto es muy posible que puedas diseñar tu propia factura, adaptándola a las necesidades particulares de tu profesión.

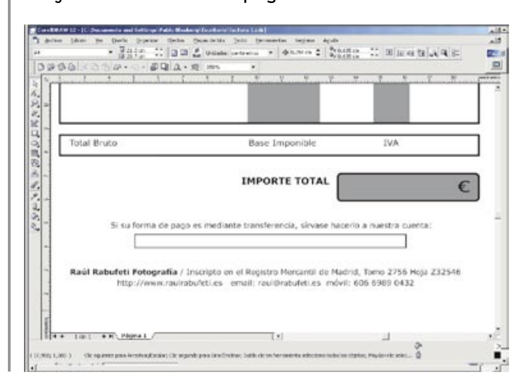



# Insertar y editar texto

Ahora debes comenzar a agregar el texto de tu factura. En algunos casos el texto será siempre el mismo (como tu dirección, datos personales, texto del logotipo, etcétera), pero en otros deberás editarlo cada vez que emitas una factura: datos como el nombre del cliente, la fecha, y el número de factura cambiarán en cada trabajo que realices. Lo importante es que tengas un archivo bien guardado (con su correspondiente copia de seguridad...) que funcione a la manera de "plantilla", con los datos que nunca varían.
En cuanto a la tipografía, como concepto global te aconsejo que utilices tan sólo una o dos tipografías distintas. Aunque tengas miles de tipos instalados en tu ordenador, y desees usarlos a cada momento, recuerda que aquí lo importante es la legibilidad; utilizando correctamente los tamaños y atributos de una misma fuente puedes obtener resultados muy agradables al ojo, y sobre todo comprensibles.
En este ejercicio se ha utilizado solamente la tipografía **Verdana.** Seguro que la tienes instalada por defecto en tu ordenador. En su lugar puedes utilizar Arial, Helvetica, Tahoma, Trebuchet... Son fuentes bastante parecidas entre sí, que cumplirán la función de "ser legibles".
Pues bien, a escribir. En el rectángulo de la esquina superior izquierda, escribe los datos del cliente.




Como en la mayoría de los programas, la **Herramienta Texto** está representada por una letra **T** (o pulsa **F8**). Luego haz clic en la hoja y comienza a escribir. Para el cliente utiliza 10 como tamaño del texto, y destaca el nombre y apellido en **Negrita** (icono **B** en la **Barra de Propiedades**). Con la **Herramienta Selección** puedes coger el bloque de texto y centrarlo dentro del rectángulo.
En la barra negra horizontal, irá el número de factura y la fecha. Aquí la diferencia es que el color del texto será **blanco**, y todo irá en tamaño 10 y **negrita**, para que sea bien legible sobre el fondo negro. Escribe el texto como te apetezca, y colócalo sobre la barra negra bien centrado. Con los mismos atributos, pero en color negro, escribe **Descripción, Cantidad, Precio, IVA e Importe**. Utilizando la barra espaciadora, haz que **CANTIDAD e IVA** coincidan con las columnas grises que ya has dibujado. En el siguiente rectángulo escribe **Total bruto, Base imponible e IVA**, tal como aparece en la imagen: **verdana** tamaño **10**. A la izquierda del siguiente recuadro gris, escribe **Importe total**, en tamaño **11** y **negrita.** Inserta el símbolo del **euro** bien grande a la derecha del recuadro.
Finalmente, coloca los datos de cuenta bancaria y tu dirección, correo electrónico, página web, teléfono, etcétera, con alineación de párrafo horizontal y un tamaño **9** de tipografía.







# El toque final del logotipo

Al comienzo del ejercicio has realizado la primera parte del logotipo, que consistía simplemente en un ojo trazado con varias elipses. Ahora vas a aplicarle un fondo gris y un texto para darle el toque final al logo.
Primero, con la **Herramienta rectángulo** traza un rectángulo con las siguientes características: Contorno: "ninguno". Relleno: "60%" negro. Ancho: "4,39 cm". Alto: "2,688 cm". Redondéale las esquinas con un valor de "15" (desde la **Barra de Propiedades**), y sitúalo en las siguientes coordenadas: Posición x: "11,086 cm". Posición y: "16,269 cm". Si todo ha salido bien, este rectángulo ahora se encuentra en la esquina superior derecha de la hoja, y ha tapado el dibujo del ojo. Ahora seleccionas dicho rectángulo, y desde el menú **Organizar, Orden, Hacia atrás**, haces que en el orden de apilado el rectángulo gris quede por detrás del ojo, haciéndolo visible.
Realiza ahora el siguiente rectángulo, que funcionará como pie del logotipo, y sobre el aparecerá la palabra **Fotografía:** Contorno: "ninguno". Relleno: "100%" negro. Ancho: "4,39 cm". Alto: "0,44 cm". Posición x: "16,665 cm". Posición y: "25,232 cm". Debe haberse acoplado a la parte inferior del logotipo.
Por último, escribe el nombre que más te apetezca como nombre de empresa (en el ejemplo pon Raúl Rabufeti Fotografía, pero elige el que tú quieras). Para que se vean bien las letras, utiliza un cuerpo algo más grande, por ejemplo 15. Sitúa las letras sobre el fondo gris del ojo y la barra negra inferior, y cambia su color a blanco, para que puedan leerse con claridad sobre el fondo oscuro del logo. Y por último, utiliza los tiradores (cuadraditos negros que rodean el texto), para jugar un poco y distorsionar la tipografía; puede quedar expandida horizontalmente, o verticalmente. Puedes también modificar el espacio entre las letras: todo esto, pulsando **Ctrl + T**, para que se abra una ventana de formato de texto.
En resumen, has realizado tu propia factura con elementos tan simples como rectángulos, círculos y texto, todo en escala de grises. Lo importante es que con esta economía de recursos (pero sobre todo una dosis de buen gusto) es posible conseguir unos resultados totalmente profesionales. CorelDraw es un programa que tiene una enorme cantidad de recursos; pero su mayor virtud reside en la facilidad de uso, algo tremendamente útil tanto para principiantes como para profesionales.



## Codificación y edición básica de vídeo

# Edita tus vídeos con SpanishDub

**Si andas buscando desde hace tiempo un sencillo editor de vídeo, SpanishDub puede ser la solución, en español y gratuito. Sus funciones son variopintas pero destaca especialmente por las grandes posibilidades que ofrece de codificación y de edición con multitud de formatos como por ejemplo el divx. Si aún no lo conoces sigue leyendo.**

SpanishDub es, a grandes rasgos, VistualDub en español, aunque en concreto se basa en una modificación de éste llamada VirtualDubMod. Si ya conoces VirtualDub, SpanishDub es prácticamente lo mismo, esto es, una magnífica herramienta para la edición y captura de vídeo gratuita distribuida bajo licencia GPL. Algunas de las principales diferencias entre VirtualDub y SpanishDub son que éste está basado en VirtualDubMod (una modificación que unifica los diferentes mods para VirtualDub) y que, además, está traducido, prácticamente por completo, al español. Entre las características que hacen de esta aplicación una interesante opción para los aficionados a la edición de vídeo podemos enumerar, por ejemplo, su compatibilidad con la mayoría de los formatos más populares, como por ejemplo: AVI, MPEG-1 (MPEG, MPG, MPV, DAT), MPEG-2 (TXT, LST, VOB, M2V), imágenes en PNG, BMP o TGA y con Ogg Media File (OGM). En adición, SpanishDub soporta captura de vídeo en formato AVI, y realiza el procesado de captura de modo interno. Además te permitirá codificar vídeo a cualquier formato, siempre y cuando tengas el códec instalado en tu PC. Otras características son que el programa utiliza la edición lineal, y permite especificar el ancho de banda de escritura de tu disco duro mientras capturas, permitiendo otorgarle hasta un 90% de la velocidad total del disco duro. En definitiva, SpanishDub no es la típica herramienta de captura de vídeo, entre otras cosas por: su capacidad de utilizar ratios de captura fraccionales (por ejemplo, 29.12, 15.50, etc.); el acceso optimizado para un uso más efectivo del disco duro; la utilización de AVI2 para romper el límite de 2Gb de los ficheros AVI; el control de volumen e histograma integrados; o la reducción de tamaño y eliminación de ruidos en tiempo real.



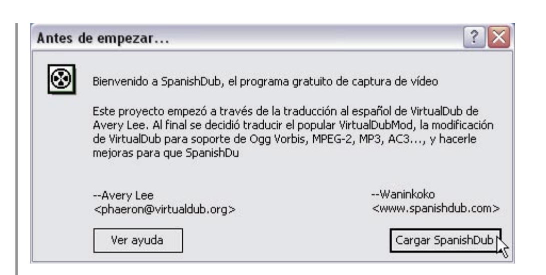

Por último, entre otras muchas características más, SpanishDub te permitirá poner en agenda numerosas tareas, usar el visor hexadecimal integrado, y manipular ficheros WAV. Mientras que en la página web que se encarga de la distribución de la aplicación, http://sourceforge.net/projects/spanishdub, podrás encontrar soporte, actualizaciones, y otra documentación y elementos que te ayudarán a mejorar el rendimiento de la aplicación. E incluso, si lo deseas, participar activamente en este proyecto de libre distribución.

## 1 Inicia SpanishDub

En primer lugar, si deseas seguir más cómodamente este práctico paso a paso y empezar a experimentar con este programa, puedes hacerlo fácilmente, ya que encontrarás una versión de prueba en la sección de programas del CD que acompaña nuestra revista. Una vez localizada la carpeta de la aplicación, cópiala en tu disco duro, ya que



SpanishDub no necesita instalación y se ejecutará directamente desde esta carpeta. A continuación, haz doble clic sobre el archivo **SpanishDub.exe** para iniciar la aplicación. Después, en la ventana Licencia de utilización, haz clic sobre el botón **OK** para aceptarla y pulsa **Cargar SpanishDub** en el siguiente diálogo para acceder a la pantalla principal de la aplicación. También puedes, si lo deseas, instalar los codecs XviD en español. Para ello, ve a la carpeta Codecs que encontrarás en la carpeta de tu disco duro donde has ubicado SpanishDub y haz clic derecho sobre el archivo **xvid.inf**, después pulsa **Instalar** en el menú contextual que




aparece. Si se muestra un mensaje informando que los controladores no están firmados por Microsoft ignóralo y pulsa **Continuar**.

# 2 Captura de vídeo

Lo primero que debes hacer, aunque también puedes abrir archivos de vídeo que ya tengas almacenados en tu disco duro, es realizar una captura de vídeo a través del dispositivo apropiado, por ejemplo una tarjeta capturadora. Para ello, una vez instalado correctamente el dispositivo elegido y configurado para que funcione de manera óptima, deberás acceder al modo captura de SpanishDub. Así, una vez iniciado el programa, dirígete al menú **Archivo** y haz clic sobre la opción **Capturar AVI**. En principio, bastará con que pulses la tecla **F6** de tu teclado para empezar a capturar, pero es probable que se presenten complicaciones. Por lo tanto, es recomendable que antes de nada des un repaso a algunos de los principales aspectos que se pueden y, en algunos casos, se han de configurar en el modo captura de SpanishDub.

## 2.1 El modo captura

En primer lugar dirígete al menú **Archivo**. En este menú encontrarás dos opciones de interés: **Especificar el fichero de captura** que te permitirá seleccionar el destino y asignar un nombre a la captura; y **Asignar espacio en el disco** una opción que simula que el AVI ya está escrito antes de comenzar la captura. Es decir, que reserva el espacio que vayas a necesitar para realizar una captura de antemano. En el caso de que llenaras este espacio durante la captura, se renovará automáticamente la misma cantidad especificada.

Ahora haz clic sobre el menú **Audio**. En este apartado encontrarás dos opciones de interés: en primer lugar, la opción **Compresión** desde la que puedes elegir el formato y compresión de la captura de audio; y en segundo lugar, la opción **Medidor de volumen** que te permitirá comprobar si el volumen de grabación de la captura está ajustado de manera correcta. Ten en cuenta que no se pueden realizar capturas mientras se visualiza el medidor de volumen, y que si grabas a un volumen bajo siempre podrás amplificarlo fácilmente, mientras que si el sonido es demasiado alto y distorsiona no se podrá hacer nada después de la captura.

El siguiente apartado de interés del modo captura de SpanishDub es el menú **Vídeo**, haz clic sobre él para desplegar las opciones disponibles. En primer lugar encontrarás las denominadas **Superposición** y **Vista previa**. Cuando utilizas el modo Superposición el vídeo es transferido directamente a la memoria de la tarjeta de vídeo, mientras que al usar el modo Vista previa el vídeo recogido por la capturadora es enviado a la memoria principal del equipo y de ahí se envía a intervalos regulares a la memoria de la tarjeta gráfica. La ventaja de usar el modo Superposición es que al haber un flujo directo de datos entre la capturadora y la tarjeta de vídeo, sin pasar por la memoria del equipo, se consigue una actualización más rápida del vídeo en pantalla, lo que puede ser perjudicial a la hora de la captura, ya que ese flujo de datos entre la capturadora y la tarjeta de vídeo tiene preferencia sobre otros procesos, como el traspaso de datos desde la capturadora hacia el disco duro. Por eso es conveniente desactivar el modo Superposición durante la captura, especialmente en equipos poco potentes.

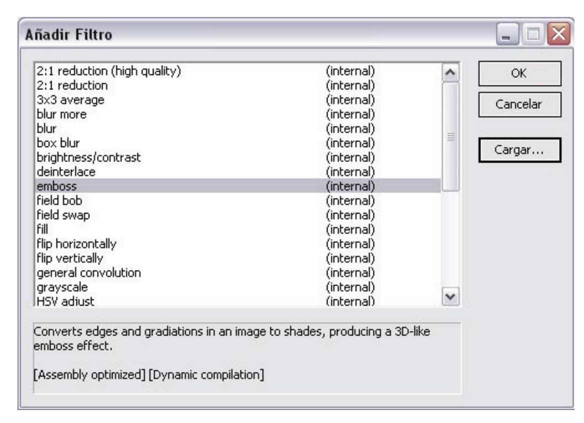
Con la opción Vista previa la imagen tan sólo se actualiza en pantalla cuando el ordenador tiene recursos suficientes. Esto provoca saltos y degradación en la calidad de la imagen durante la captura, pero a cambio se preserva mejor el flujo de datos entre capturadora y disco duro. Si capturas a mucha resolución o con un equipo poco potente puede que incluso tengas que desactivar esta opción para que no haya pérdidas de cuadros. Por su parte la opción **Vista previa con histograma** te permitirá, del mismo modo que con el medidor de volumen pudiste comprobar si el sonido satura por exceso de volumen, con el histograma podrás comprobar si los distintos valores de saturación de vídeo y color son adecuados. Con la opción **Formato** podrás definir tanto el tamaño de captura como el formato de vídeo. Y con la opción **Fuente** podrás definir de dónde procede el vídeo proveniente de la tarjeta capturadora. Lo mejor es que consultes la documentación de tu tarjeta, puesto que cada una cuenta con distintas opciones. En general, el vídeo puede proceder de la entrada RCA (Vídeo compuesto), de la entrada S-Video (SVHS) o de la entrada RF (Radiofrecuencia o antena). Para ver el vídeo de las dos primeras no necesitarás nada, simplemente conectar la fuente de vídeo y basta. Sin embargo, para la entrada de RF es necesario sintonizar el canal que se desea capturar utilizando el software que incorpora la tarjeta o cualquier otro que sirva para sintonizar canales. Por último, la opción **Compresión** permite configurar los distintos codecs que tengas instalados para su funcionamiento en las capturas con SpanishDub. Mientras que la opción **Recorte** es especialmente interesante para capturar vídeo en formato panorámico 16:9 con barras negras horizontales arriba y abajo, o en cualquier caso en que te interese capturar tan sólo un área rectangu-




## El disco duro y la tarjeta capturadora

**Un disco duro fragmentado es siempre más lento que uno sin fragmentar, pero en el caso de la grabación o reproducción de vídeo, dónde se alcanzan importantes anchos de banda de transferencia, es esencial que no haya saltos. Aunque, como seguramente ya sabrás, es aconsejable desfragmentar el disco duro frecuentemente para que no baje el rendimiento de tu sistema, la mejor manera de tener un disco duro en óptimas condiciones para tus capturas no es desfragmentarlo, sino crear una partición nueva, totalmente vacía, que dedicarás en exclusiva a las tareas de captura, o si puedes permitírtelo dedicar un disco duro exclusivamente para tus capturas de vídeo. Por lo tanto, la mejor opción, sin duda, es tener dos discos duros: uno para el sistema operativo y otro para las capturas, aunque si esto no es posible, la solución "menos mala" es crear una partición para las labores de captura. En cuanto a la tarjeta capturadora, si vas a trabajar con vídeos "caseros", es decir, no para labores profesionales, debes saber que la principal diferencia entre una sintonizadora de TV de gama baja y una capturadora profesional de gama alta reside en su capacidad para trabajar con VHS. En principio, las capturadoras profesionales lo gestionan sin problemas, mientras que muchas sintonizadoras tienen problemas de sincronización vídeo/audio. Y es muy frecuente, además, que algunas sintonizadoras baratas añadan líneas en los límites de la zona de captura, aunque si, como decíamos, el vídeo es para visualizarlo con familia y amigos, puede que no merezca la pena pagar el precio de una capturadora de gama alta.**





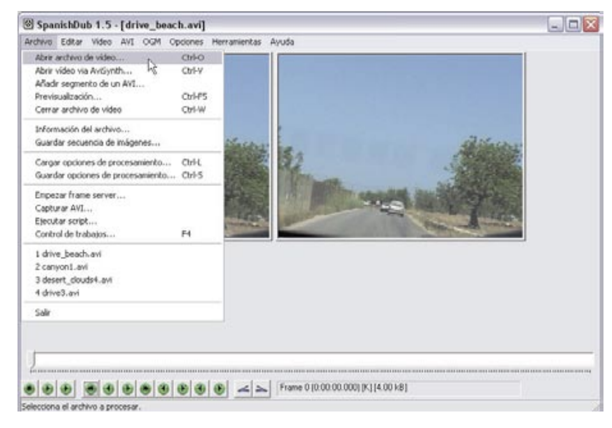

lar concreta. Para finalizar este repaso al importante menú Vídeo, puedes utilizar la opción **Filtros**, si tu equipo es lo suficientemente potente, para aplicar a tus capturas una serie de filtros, como por ejemplo: Desentrelazar vídeo, Convertir a blanco y negro, Desenfocar, Rotar, etc. Para seleccionar alguno de estos filtros, después de pulsar **Filtros** deberás hacer clic sobre **Añadir** y seleccionar el que deseas aplicar. Ten en cuenta que para aplicar los filtros seleccionados deberás marcar la opción **Activar filtros RGB** del menú Vídeo.
El último apartado del modo captura que debes contemplar es el propio menú **Captura** en el que puedes encontrar algunas útiles opciones, como por ejemplo: **Capturar vídeo**, para empezar a capturar utilizando las características de SpanishDub; **Configuración**, donde podrás realizar una serie de ajustes como elegir si deseas capturar audio o determinar la tasa de fotogramas; y la opción **Sincronización**, la cual te permitirá ajustar la frecuencia de vídeo dinámicamente para adaptarse a la frecuencia de audio. Esta opción es muy recomendable sobre todo en capturas de larga duración o con capturadoras no especialmente potentes, ya que realiza pequeños ajustes para sincronizar audio y vídeo.

# 3 Edición de vídeo

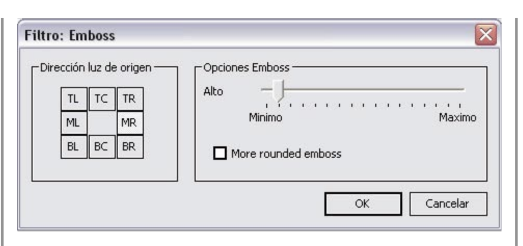
Al iniciar SpanishDub éste se abre por defecto en modo edición. Aunque si estás en modo captura, puedes regresar fácilmente al modo edición por medio del menú **Archivo, Salir del modo captura**. A continuación enumeramos algunas de las opciones más utilizadas en el modo edición que te serán de gran ayuda a la hora de empezar a trabajar con esta aplicación.

## 3.1 El modo edición

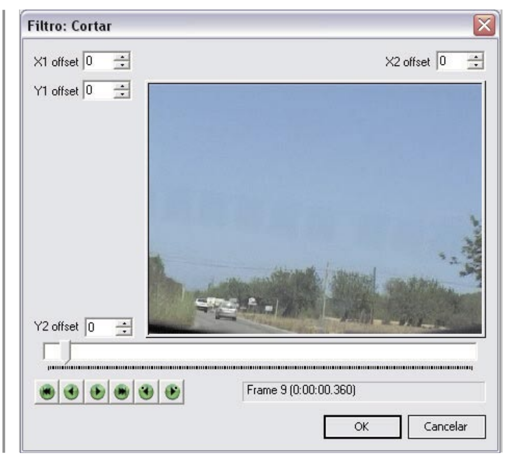
En primer lugar haz clic sobre **Archivo**. Como puedes observar, este menú está compuesto de numerosas opciones divididas en subgrupos. En el primero de ellos están agrupadas las principales opciones de trabajo con archivos, como por ejemplo: **Abrir archivo de vídeo**, con la que puedes elegir el archivo de vídeo que deseas abrir para modificarlo; **Añadir segmento de un AVI**,

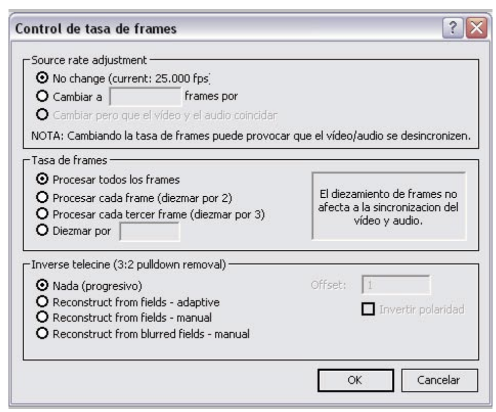



que sirve para añadirle un trozo a tu vídeo; o **Cerrar archivo de vídeo**, que te permite cerrar el archivo de vídeo actualmente abierto. En el siguiente grupo puedes encontrar otra interesante opción, **Información del archivo**, la cual te mostrará todo tipo de información acerca del formato de vídeo y audio del archivo cargado actualmente. Mientras que la opción **Guardar secuencia de imágenes** te permitirá guardar el AVI de salida en una serie de secuencias en formato BMP.
Ahora haz clic sobre **Editar**. En este menú encontrarás diferentes opciones para moverte por el archivo de vídeo actualmente cargado, como por ejemplo: **Comienzo, Final, Frame anterior/posterior**, etc. Así como algunas opciones para eli-




minar y seleccionar frames del vídeo con el que estás trabajando.
El siguiente apartado de interés en el modo edición es el menú **Vídeo**, en el cual puedes encontrar algunas opciones de gran utilidad. En primer lugar, la opción **Filtros**. Aquí puedes elegir algunos filtros para aplicarle a tu vídeo. Si pulsas sobre esta opción aparecerá una ventana nueva, en la que, si haces clic sobre **Añadir**, podrás elegir el filtro que deseas aplicar. Una vez seleccionado, puedes utilizar también las opciones **Cropping** (Recortar) que te permitirá aplicar el filtro tan sólo a una parte del vídeo, o **Configurar** con la que podrás ajustar las opciones que ofrezca el filtro seleccionado.
La siguiente opción de interés es la denominada **Frames por segundo**. Con esta opción puedes configurar la tasa de cuadros por segundo (fps, frames per second) del vídeo actualmente cargado. La tasa estándar es de 25 fps para PAL y 29,97 para NTSC. Si pulsas sobre esta opción aparecerá una ventana de configuración, Control de tasa de frames, en la que te pueden interesar los siguientes apartados: **No change** (Sin cambios),

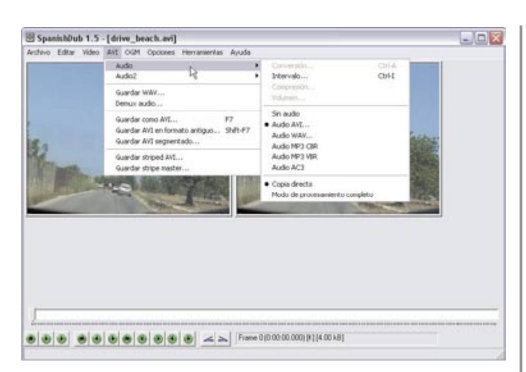



que deja la tasa tal como está seleccionada actualmente; **Cambiar a**, que te permite modificar esta tasa; y **Cambiar pero que el vídeo y el audio coincidan**, esta opción resulta bastante interesante ya que durante las capturas es frecuente que se produzcan ligeras desincronizaciones. Aunque SpanishDub ofrece, cuando capturas, la oportunidad de corregir este desfase en tiempo real, si no lo has utilizado, seleccionando esta casilla puedes hacerlo ahora.
Por su parte la opción **Profundidad del color** te permitirá configurar la profundidad de color en la descompresión (al visualizar el vídeo mientras editamos) y la profundidad de color que le enviarás al códec de compresión que utilices.




Ten en cuenta que, a mayor profundidad, mayor tamaño y calidad, y que no todos los codecs de compresión pueden trabajar con todas las profundidades de color.
Por último, con la opción **Compresión** de este menú puedes seleccionar un compresor de vídeo para el vídeo de salida. Y, si no deseas procesar todo el archivo, puedes seleccionar el rango de vídeo a comprimir, el cual podrás definir bien en unidades de tiempo (ms, milisegundos), bien en frames (cuadros).
Para finalizar este imprescindible repaso a las distintas opciones del modo edición de SpanishDub, dirígete al menú **AVI**. Como puedes observar, en el primer grupo de este menú se encuentran algunas interesantes opciones de audio como son: **Conver-**

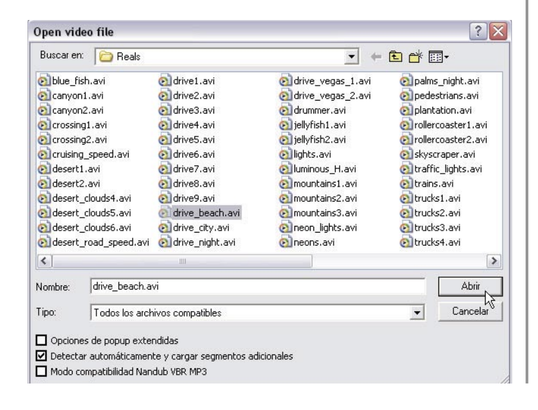


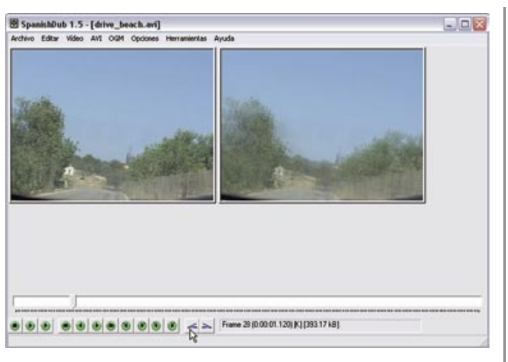

**sión**, con la que puedes modificar una serie de parámetros del vídeo original como la frecuencia de muestreo, la calidad de muestreo o los canales; **Intervalo**, que especifica cómo se sincronizan audio y vídeo; **Compresión**, que permite elegir el tipo de compresión para el audio de entre los codecs instalados en el sistema; **Volumen**, que sirve para ajustar el nivel de volumen en conjunto; **Sin audio**, que permite generar un AVI sin audio; **Audio AVI**, una opción que utilizarás normalmente para que el archivo AVI cargado tenga la salida con el mismo archivo de audio; **Audio WAV**, una interesante opción si no deseas utilizar el mismo archivo de audio que tiene el AVI que has importado para el AVI resultante; **Copia directa**, que hace una transferencia de audio directa al AVI de destino sin aplicarle ningún tipo de transformación; o **Modo de procesamiento completo**, que aplica la compresión y demás transformaciones que hayas elegido al audio. Por su parte la opción **Guardar WAV** del menú AVI te permitirá extraer una pista de audio del vídeo cargado actualmente y guardarla en un archivo WAV, mientras que la opción **Guardar como AVI** te permitirá iniciar un proceso en el que podrás guardar el archivo de vídeo procesado en formato AVI 2.0.

## 2.2 Cortar y unir archivos en formato AVI

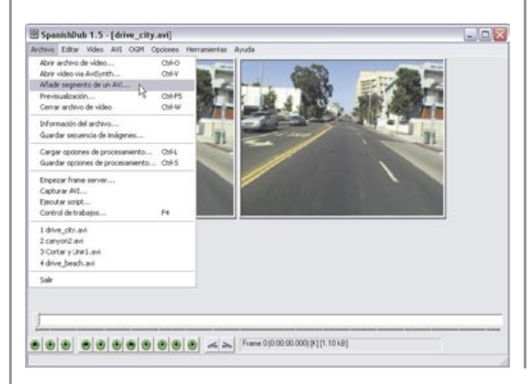
Una de las operaciones de edición más habituales que es posible realizar con SpanishDub es la de cortar y unir segmentos de vídeo. A continuación te mostramos cómo puedes llevar a cabo este tipo de procedimientos con esta versátil aplicación, fácilmente.

En primer lugar, abre el archivo AVI que desees cortar. Para ello, dirígete al menú **Archivo, Abrir archivo de vídeo** y, en el diálogo que aparece, selecciona el archivo con el que deseas trabajar. A continuación, marca las opciones **Vídeo, Copia directa** para no re-comprimir el vídeo, y haz lo mismo con el audio. Para este fin, marca la opción **AVI, Audio, Copia directa**. Una vez hecho esto, mueve la barra deslizante situada en la parte inferior de la pantalla principal de SpanishDub a la ubicación donde deseas marcar los

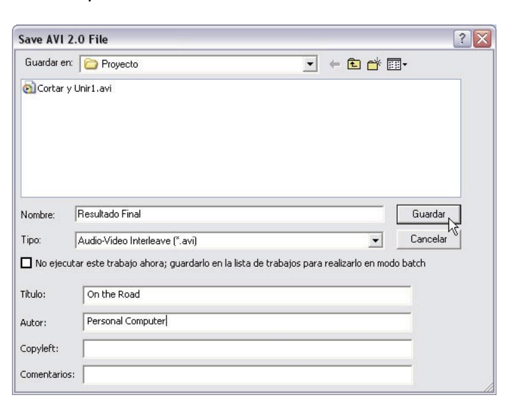



puntos de inicio y fin del corte. Para ello, primero sitúate en el punto de inicio y haz clic sobre el botón **Marcar inicio** de la barra de transporte inferior de la aplicación (con una flecha azul); y después sitúate en el punto final y haz clic sobre el botón **Marcar fin** situado justo a la derecha del primero. Una vez realizada la selección, sólo te resta guardarla en un nuevo archivo. Para este fin, dirígete al menú **AVI** y haz clic sobre la opción **Guardar como AVI**. En el diálogo que aparece selecciona la carpeta donde deseas almacenar el archivo, asígnale un nombre y, por último, pulsa el botón **Guardar**.



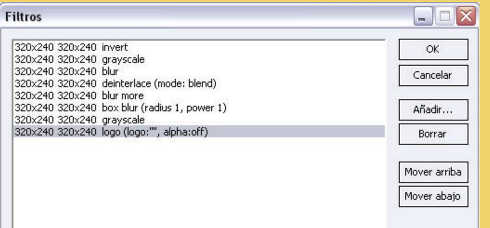

Ahora, para unir los ficheros AVI, abre el archivo que vaya en primer lugar como te mostramos anteriormente. A continuación, dirígete al menú **Archivo** y haz clic sobre la opción **Añadir segmento de un AVI**. En el diálogo que aparece, selecciona el archivo que deseas unir y, por último, haz clic sobre el botón **Abrir**. Ten en cuenta que puedes añadir tanto archivos de este tipo como desees, los cuales se irán añadiendo al final del anterior. También debes saber que si deseas eliminar alguna parte de un archivo de vídeo, puedes hacerlo realizando una selección de la parte que quieres suprimir, como te mostramos anteriormente, y después pulsando el botón **Supr** de tu teclado. Para finalizar, una vez unidos los archivos, puedes almacenar el resultado final fácil-




mente. Para ello, dirígete al menú **AVI** y a continuación haz clic sobre la opción **Guardar como AVI**. En el diálogo que aparece, simplemente selecciona la carpeta donde deseas guardar el archivo, asígnale un nombre y después pulsa el botón **Guardar**. Ahora comprueba reproduciendo este archivo el resultado de tu primera edición con SpanishDub...

## Filtros de vídeo en SpanishDub: referencia

Una de las características que más interesa a los aficionados a la edición de vídeo es la posibilidad de modificar sus creaciones por medio de una serie de filtros, los cuales son capaces de transformar los fotogramas secuencialmente para conseguir efectos "creativos", como por ejemplo: desenfocar la imagen, crear relieves, pasar las imágenes en color a blanco y negro, o invertir los colores de la imagen. El sistema de filtros de SpanishDub te permitirá, además, crear una cadena de esta clase de efectos, los cuales podrás configurar a través del diálogo **Filtros** fácilmente.




A continuación te ofrecemos una breve referencia que te permitirá empezar a experimentar con esta clase de "modificaciones" con una cierta base.

En primer lugar debes tener en cuenta que cada filtro de vídeo de la lista muestra el tamaño de entrada y de salida (frame size). Y que justo al lado de este dato se muestra el nombre del filtro incluido en la cadena, así como una lista de parámetros para el filtro en cuestión.

Por otra parte, es posible aplicar un corte al inicio de cualquier filtro seleccionando la entrada y después el botón **Cropping**. Y una vez que los bordes sean ajustados, el fotograma recortado se verá reflejado en el tamaño de entrada de dicho filtro. Mientras que el botón **Configurar** te permitirá acceder al diálogo de configuración específico del filtro seleccionado actualmente en la cadena, así podrás ajustar los parámetros asociados a dicho efecto. También debes observar el orden de los filtros en la cadena. Los filtros se ejecutan de arriba hacia abajo, y puedes utilizar los botones **Mover arriba/Mover abajo** para variar la posición del filtro seleccionado en la lista.

Por último debes saber que si en algún momento estás interesado en cargar nuevos filtros puedes hacerlo por medio del botón **Cargar**, el cual encontrarás en el sub-diálogo **Añadir Filtro**. Estos filtros de vídeo deberán estar diseñados específicamente para SpanishDub o VirtualDub y tener una extensión **.VDF**. Mientras que los filtros cargados por medio de este método sólo servirán para la sesión actual.



## Con Nokia Multimedia Converter 2.0 y Nokia 7650

# Graba vídeos con tu móvil y pásalos al PC

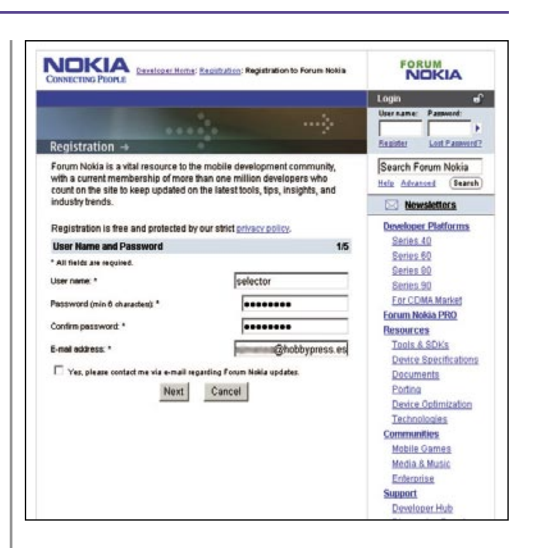
**Los usuarios con teléfonos móviles, como el Nokia 7650, disponen de una cámara con la que tomar fotos, pero no grabar vídeo, al menos de serie. Para optimizar tú teléfono y poder disfrutar de grabaciones de vídeo en tu móvil y en tu PC, no pierdas detalle de lo que aquí te decimos.**



Los últimos modelos de teléfono vienen preparados para grabar vídeo y poder compartirlo con otros.
Si te has comprado un móvil hace un año probablemente no tengas esa característica, pero si tu teléfono es un Nokia 7650, o algún modelo de la misma marca, compatible con su sistema operativo, puedes optimizarlos sin gastarte ni un solo euro.
Basta con tener una conexión a Internet y una llave de conexión USB o un portátil con puerto de infrarrojos. La idea es que te descargues un pequeño fichero que convertirá tu teléfono en toda una cámara de vídeo.
Así mismo te tendrás que instalar otra pequeña aplicación de Nokia en tu PC, que servirá de "traductor" entre el formato de vídeo que maneja el móvil y aquel que maneja tu PC.

## 1 Introducción al Nokia Multimedia Converter 2.0

Lo primero que tienes que conocer es la funcionalidad de este conversor oficial de Nokia para PC, capaz de manejar distintos formatos multimedia a partir del estándar 3GPP/AMR. Sus características te permiten convertir archivos multimedia: AVI, WAV, MPEG y MP3 con una compresión de 128 kbps en un formato aceptado por el móvil. Es la herramienta que utilizarás para visualizar todo tipo de vídeos en tu equipo de sobremesa.
Para descargarla tienes que ir a la siguiente dirección: **www.forum.nokia.com/main.html** o en **fastdownload.softonic.com/ourfiles/PDA/nMMConverter_v2_0.zip**.
Para que puedas instalar el software es necesario que previamente te hayas registrado como usuario (en **www.forum.nokia.com**).
Para ello haz clic en el botón **Register**. Rellena los datos que te piden. Haz clic en **Next**.
Ahora tienes que esperar un rato hasta que te lleguen dos mails al correo electrónico que hayas dado como contacto.




El primer mail es para confirmar los datos que has introducido el mail. Si todo es correcto, tras confirmarlo, te llegará un segundo mail con una clave para activarlo. Ahora que ya tienes la clave ejecuta el fichero "setup.exe". Se abrirá una ventana de instalación, dale a **Next** y acepta las condiciones de licencia. Dale de nuevo a **Next**. Seguidamente te pedirá el **Forum Nokia Username** y el **Product Serial Number**. Rellénalos y dale a **Next**. En el caso de que utilices un proxy, configura el programa instalador para acceder a Internet a través de él.

| | | | |
|---|---|---|---|
| nokia.forum.team | 23/03/2004 | 4.645 | Confirm your registration to Forum Nokia. |
| LicenseService | 23/03/2004 | 4.654 | Serial number for Nokia Multimedia Converter 2.0 installation |

Si no usas proxy marca **No Proxy** y continúa. Elige el directorio de tu disco duro donde quieres instalar el Nokia Multimedia Converter y dale a Next. Verifica los datos y finalmente haz clic en **Install**.

# 2 La instalación de Nokia 7650 Video Recorder

La mayoría de propietarios y usuarios del teléfono Nokia 7650 demandaban desde hace mucho tiempo una videocámara para sus unidades. Desde hace ya un tiempo, está disponible el software que hace posible que la cámara de fotos sea, además, de vídeo.
Este software está disponible en la siguiente dirección de la web de Nokia: **nds1.nokia.com/phones/files/software/Nokia_7650_Videorecorder.SIS**. Nokia 7650 Video Recorder es una herramienta distribuida por Nokia para ampliar las posibilidades multimedia de del Nokia 7650.
Por tanto, y con un servicio igual al que lleva de serie el Nokia 3650, podrás grabar y reproducir clips de vídeos.
Sus opciones te permitirán enviarlos vía E-mail, Bluetooth, MMS e Infrarrojos a otros dispositivos compatibles. Una ampliación de funciones multimedia esencial en tu Nokia 7650.

## 2.1 Transferencia vía infrarrojos o bluetooth

Una vez tengas el archivo en tu PC o portátil ha llegado la hora de transferirlo al móvil para instalarlo. Si tienes un portátil puedes hacerlo a través del puerto de infrarrojos (casi todos poseen, pero hay excepciones, sobre todo en los últimos modelos).




Si vas a iniciar la transferencia desde el PC necesitarás una llave Bluetooth. En ambos casos tienes que activar el puerto de comunicaciones en tu móvil (infrarrojos/bluetooth). Para ello tienes que acceder, en tu móvil, a **Menú, Conectividad** y luego elegir entre **Infrarrojos/Bluetooth**. Con los infrarrojos basta con enfrentar los dos receptores para que se establezca la conexión. Luego sólo tienes que enviar el archivo al dispositivo mediante la ventana de transferencia de Windows.







En el caso del Bluetooth, instala el software que venga con la llave, busca el dispositivo en la ventana de transferencia y por último suéltalo en su bandeja de entrada. Sabrás que has tenido éxito en el envío cuando llegue un mensaje a tu buzón de correo con el mismo nombre que el programa que has enviado.

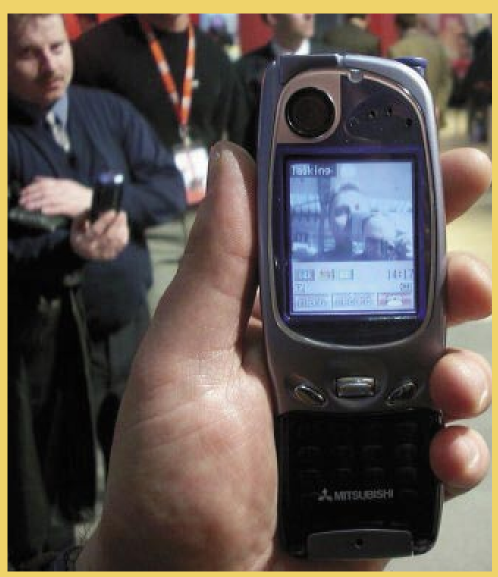



Para iniciar la instalación de la aplicación en tu móvil, abre el mensaje y él solo lo hará automáticamente. Te preguntará un par de veces si aceptas la instalación y el tipo de idioma que quieres instalar.
Una vez hay terminado tendrás un nuevo icono en tu menú.
Se trata de una pequeña cámara de vídeo con el nombre de Gr.vídeo. Desde ahí podrás comenzar a grabar vídeo con tu teléfono, de una manera similar a cuando tomas fotos. La calidad no es muy alta pero es suficiente para captar los momentos más divertidos. No es muy eficaz en condiciones de luz adversas.




## UMTS, la nueva generación

En España todavía se sueña con un teléfono móvil que grabe vídeo, pero dentro de muy poco, se soñará con uno que emita vídeo en tiempo real, es decir, que permita videoconferencia. En unos años podrás hablar y ver a tu interlocutor, si ambos utilizan la tecnología UMTS.
Es conocida como la tercera generación de teléfonos móviles y comenzará a comercializarse muy probablemente en Junio de este año. Además de la videoconferencia, permitirá que cualquiera pueda conectarse a Internet de banda ancha a través de su propio teléfono móvil.
Hasta la fecha tan solo Telefónica Móviles y Vodafone han lanzado servicios comerciales de UMTS, vía tarjetas de datos que permiten acceder a Internet a gran velocidad.
En Japón es a todo un éxito y si viajas a ciudades como Tokio es bastante normal ver a gente que habla y mira a su móvil como si de una televisión se tratase.
Las siglas UMTS hacen referencia a Servicios Universales de Telecomunicaciones Móviles, y sin duda es una tecnología que tendrá un papel esencial en la creación del futuro mercado de las comunicaciones masivas multimedia inalámbricas de alta calidad. Esta tecnología, ante todo, busca extender las actuales tecnologías móviles, inalámbricas y satelitales ofreciendo más capacidad, posibilidades de transmisión de datos y otros servicios de comunicación, usando un programa de acceso radioeléctrico y una red principal de mejores prestaciones que la actual.



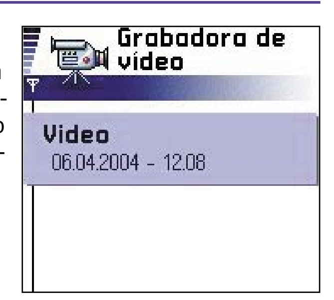
# 3 Cómo grabar vídeo

Ha llegado el momento de que inicies tu primera grabación en vídeo.
Lo primero es dar al botón de **Seleccionar**. En el menú emergente elige la opción **Grabar**. Cambiará la pantalla y podrás ver aquellas imágenes que está recogiendo la cámara. Da a **Iniciar** y comienza a grabar como si de una cámara de vídeo convencional se tratase. Dependiendo del espacio que tengas ocupado en la memoria interna del móvil podrás grabar clips de más o menos duración.
La media está entre un minuto y 45 segundos seguidos. Una vez finalizado, para continuar grabando necesitas crear un nuevo clip. Una vez grabado puedes reproducirlo desde la mis aplicación, seleccionando el clip y haciendo clic en **Opciones, Reproducir**. El formato de grabación es 3gp y como habrás comprobado no sólo recoge imagen sino también sonido, y de muy buena calidad.
Por tanto las películas pueden recoger las conversaciones que haya alrededor de la grabación, a través del micrófono de la función manos libres. Este formato también es capaz de mostrar slideshows o animaciones, generadas a partir de una serie de imágenes ordenadas y montadas a tu gusto.










## El sistema operativo de tu Nokia

Symbian es para tu móvil Nokia lo que Windows para tu PC. De momento, este sistema operativo se ha propuesto como el nuevo estándar para los teléfonos inteligentes y para los ordenadores portátiles de mano, y se basa en el sistema de EPOC. El secreto de Symbian reside en que consigue integrar en un mismo chip las funciones del teléfono para las comunicaciones por radiofrecuencia y las funciones proporcionadas por el propio sistema operativo del dispositivo. La última versión es la 8.0 y trae consigo algunas novedades muy interesantes:

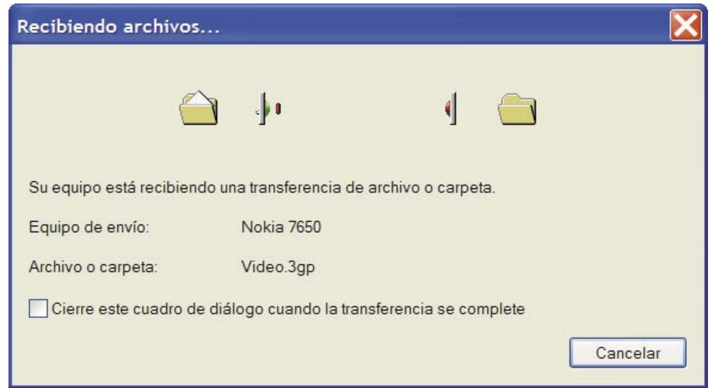
- Device management framework: permite la configuración remota de un dispositivo basado en Symbian. De esta forma, desde la misma operadora de telefonía se pueden configurar las funcionalidades del teléfono del usuario.
- Framework multimedia actualizado: permite la integración de dispositivos multimedia con aceleración por hardware, como por ejemplo tarjetas gráficas o de sonido.
- Java optimizado: cuenta con una máquina virtual especialmente optimizada .
- Soporte SDIO: facilita la inclusión de puertos de comunicaciones con el exterior para controlar diferentes aparatos.

symbian Developer Network



# 4 Del Nokia 7650 al Nokia Multimedia Converter 2.0

Como ya se ha apuntado en el anterior punto el formato de la grabación es .3gp (que es una versión de MPG4 establecida como estándar para los dispositivos móviles y los móviles de tercera generación).




En principio este tipo de archivo no es compatible con el sistema de reproducción inicial de Windows (Windows Media Player).
Es aquí donde entra en juego la aplicación Nokia Multimedia Converter 2.0. Gracias a ella podrás ver estos clips en cualquier PC.
Lo primero que tienes que hacer es enviar el clip al portátil o al sobremesa.
El método es igual que el que utilizaste para cargar las aplicaciones en el móvil. Ya sea por infrarrojos o por bluetooth simplemente tienes que elegir una carpeta determinada de tu ordenador como destino de la transferencia.
Una vez se termine la transferencia sólo tienes que renombrarla y ya estará lista para pasar al Nokia Multimedia Converter 2.0.

## 4.1 Visualiza los archivos .3gp y convierte otros formatos

En primer lugar tienes que importar el archivo a la aplicación. Para ello haz clic sobre el icono de la carpeta en la parte superior del programa o bien haz clic en **File, Open** y elige la carpeta que contenga el clip. La ventana activará todas sus funciones y tendrías todo tipo de información sobre el vídeo, así como un control de reproducción. Desde aquí es desde donde podrás visualizar todos aquellos vídeos que estén grabados en el formato .3gp.
Pero te estarás preguntando, ¿Y cómo se pueden ver otros vídeos en mi móvil? Verás, Nokia Multimedia Converter 2.0 permite abrir otros formatos de vídeo y convertirlos a .3gp. Esta tarea es muy sencilla. Abre y selecciona, como ya has aprendido, un archivo de video.
Después haz clic en el botón **Convert**, que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana de la aplicación.
En principio no tienes que tocar ningún parámetro de los que se ofrecen en la aplicación. Deja todos por defecto. En cuestión de unos segundos tendrás el vídeo elegido en formato .3gp. Para transferirlo al móvil repite todos los pasos que se te han explicado en el punto 2.1. de esta forma, podrás disfrutar del vídeo directamente en tu móvil.





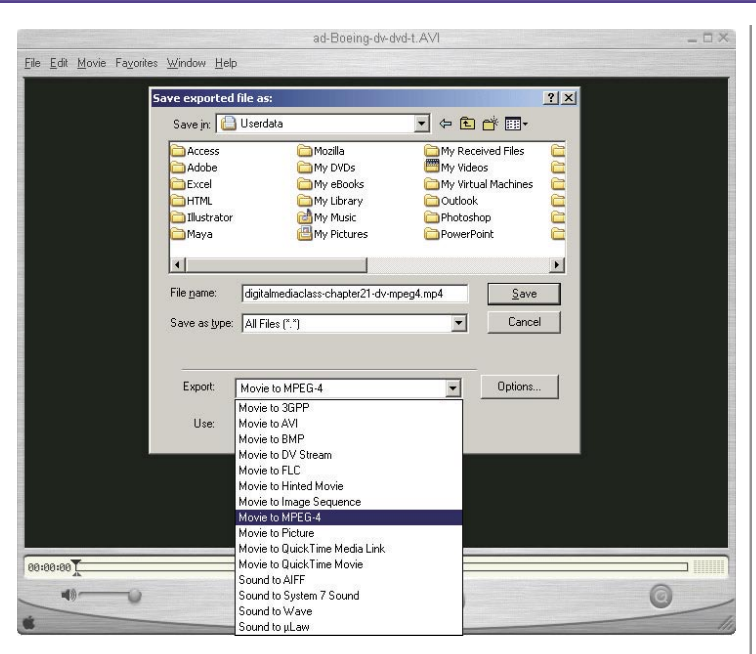






# Quicktime PRO 6.3: la alternativa

El reproductor Quicktime es bastante conocido por todos los usuarios y PC y de Mac. Se puede descargar de **www.apple.com/es/quicktime/download** y es totalmente gratis. Además de esta aplicación tienes Quicktime PRO 6.3, que ya es de pago pero tiene una función que permite la conversión rearchivos .3gp.
La ventaja que ofrece Quicktime es que soporta el formato .3gp.
Este formato es típico en las grabaciones de la cámara de vídeo de Nokia pero también en la mayoría de los Smartphones que se comercializan hoy en día.
Otra ventaja de Quicktime es que te permitirá convertir otros formatos para poder reproducirlos en tu teléfono.







Esta es otra forma de hacer la misma conversión pero con otro programa. Lo primero es abrir la película.
Una vez tengas abierto el archivo haz clic en **Archivo, Exportar**. Selecciona el formato Movie To **3GPP**, nombra el archivo y espera unos instantes mientras el nuevo clip se codifica. En unos segundos tendrás tu clip .3gp listo para ser enviado al teléfono y reproducido, por tu sistema de archivos .3gp.
Cualquiera de las dos formas que se han explicado en el punto 4 y 5, te permitirá que tengas tus mejores vídeos en el teléfono y que aquellos que grabes con tu nueva cámara de vídeo se puedan ver bien en tu monitor de PC o bien en el del portátil.
Como podrás comprobar actualizar tu Terminal 7650 y dotarle de lo último en aplicaciones multimedia es realmente sencillo y sobre todo muy barato.

## Nokia 6600, un paso adelante



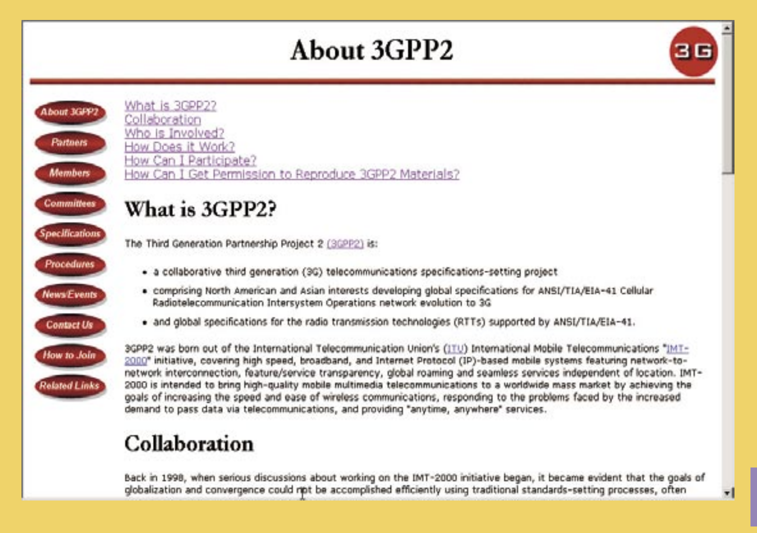

Mientras llegan los móviles equipados con tecnología UMTS, y si tienes una Nokia 7650, tienes la oportunidad de conseguir su versión mejorada con el modelo 6600, que presenta nuevas funciones de imagen avanzadas. Estas características sirven de complemento al elemento integrado de grabación de vídeo con reproductor de audio y RealOne para la reproducción y streaming de secuencias de vídeo RealMedia y compatibles con 3GPP. Las funciones multimedia están mejoradas mediante la utilización de plantillas para mensajes MMS y una galería de medios que sirve para organizar los contenidos digitales capturados o descargados a través del teléfono. Entre los avances de las funciones del teléfono se incluyen la capacidad para Java MIDP 2.0, Tonos reales, temas y personalización del reloj y sonidos de la agenda.




## Lo último de Quicktime

La ultimísima versión de Quicktime 6.5, ha puesto todos sus esfuerzos en en la reproducción y grabación de de estándares multimedia móviles para incluir tanto 3GPP (3rd Generation Partnership Project) como 3GPP2 (3rd Generation Partnership Project 2), permitiendo así compartir vídeo, audio y texto de alta calidad. Incluye los codecs de audio Advanced Audio Coding (AAC), Adaptive Multi-Rate (AMR) y Qualcomm Code Excited Linear Predictive (QCELP); los codecs de vídeo MPEG-4 y H.263; texto 3G Timed; formatos de fichero .3gp y .3g2 nativos; además de soporte para Movie Fragments.
Esto aporta a las operadoras de móviles y proveedores de contenido las ventajas del streaming o difusión de contenido multimedia en tiempo real sobre su propia infraestructura web actual.

Esta versión es de las pocas que combinan en la actualidad el uso de 3GPP y 3GPP2 permitiendo importar, exportar y reproducir archivos igual que con los formatos .mp4 y .mov. Las nuevas posibilidades de Quicktime se basan en las nuevos codecs de vídeo mejorados MPEG-4 y H.263, un nuevo códec de audio AMR (Adaptive Multi-Rate), un nuevo importador y exportador 3G Text y un nuevo diálogo de exportación 3GPP que ayuda en la creación de archivos conformes con 3GPP.
Si quieres estar al día de cómo va evolucionando este formato de compresión multimedia puedes acudir a las siguientes direcciones (las tres en inglés):
**www.3gpp.org**
**www.3gpp2.org**
**www.apple.com/ mpeg4/3gpp**



## Theme Generator

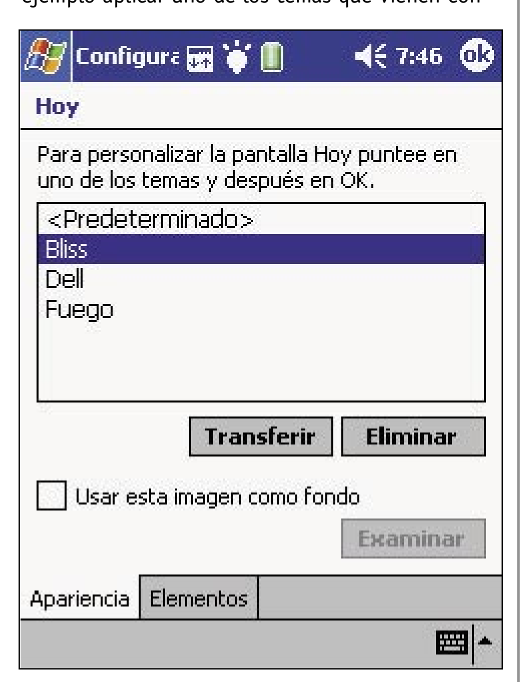
# Cambia de tema

**Todas las posibilidades gráficas de un Pocket PC permanecen desaprovechadas si utilizas su escritorio tal y como viene configurado por defecto. Te gusten más o menos los alardes visuales, quieras o no más colores, se impone al menos una serie de pequeños cambios para que tu PDA luzca más, o mejor aún, crea un tema a medida para tu escritorio.**

Has desempaquetado tu nuevo ordenador de bolsillo, cargado su batería, encendido, trasteado un poquito con él... Tardarás pocos minutos en darte cuenta de que la apariencia general es un tanto sosa. Así que, la mala noticia es que el escritorio de tu Pocket PC tiene un aspecto demasiado sobrio como para alegrar y hacer más llevadero su uso cotidiano. Pero espera, porque la buena noticia es que Microsoft es consciente de esto y te ofrece Theme Generator, un programa gratuito que se encarga de cambiar tu pantalla y llenarla de colores e imágenes. Y eso es justo lo que vamos a enseñarte a hacer, personalizar tu escritorio con esta útil aplicación.

## 1 ¿Por dónde empezar?

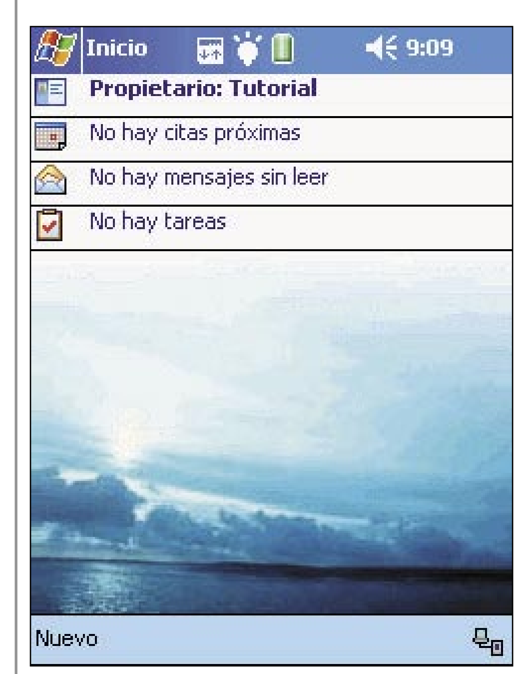
Por utilizar lo que ya tienes. Sin necesidad de instalar ninguna aplicación, con el sistema operativo por defecto, puedes realizar algunos cambios y por ejemplo aplicar uno de los temas que vienen con




el sistema operativo. Vete a **Inicio, Configuración** y en la pestaña de **Personal** pulsa sobre el icono **Hoy**. Aparecerá una nueva pestaña llamada **Apariencia** en la que figurarán al menos dos temas predeterminados y que puedes aplicar seleccionando su nombre y pulsando **OK**.
También puedes utilizar una imagen propia si optas por pulsar en **Examinar** y desde allí seleccionas cualquier archivo de imagen que previamente hayas preparado y trasladado a tu PDA. Tras escoger el fichero, activa la casilla **Usar esta imagen como fondo**. Pero queremos ir más allá, así que el siguiente paso obligado es obtener la utilidad de Microsoft que te permitirá crear tu propio tema de escritorio. Acude a la primera dirección del recuadro de Enlaces de la página siguiente que te llevará a una web en cuya parte inferior encontrarás la opción **Download Now**, mediante la que descargarás Theme Generator 2.0 tras aceptar las condiciones de la licencia. El tamaño del fichero es de poco más de un mega, y los requisitos de la aplicación son los de utilizar Windows 98, 2000 o XP en tu PC y Pocket PC 2002 en tu dispositivo de bolsillo. La instalación ofrece una opción completa y una personalizada por si deseas no instalar los temas de ejemplo o Theme Switch, una pequeña utilidad para alternar imágenes de fondo de pantalla. Lo más recomendable es que optes por la instalación completa.

Theme Generator
Sample Themes
Theme Switch

Al tiempo que los ficheros necesarios en tu ordenador de escritorio, se añadirá el contenido necesario a tu Pocket PC durante la próxima sincronización que realices. Ahora ya está todo dispuesto para que cambies a tu gusto la imagen de fondo, la barra de programas o el menú Inicio. Lo más fácil es cargar temas de escritorio creados por otros, y el catálogo es inmenso y variadísimo, como podrás comprobar tú mismo visitando las páginas que listamos en el recuadro de Enlaces. Cualquier tema en formato .TSK puede ser instalado en tu ordenador de bolsillo trasladándolo simplemente a la carpeta **My Documents**. Por ejemplo, vamos a hacerlo con los cuatro temas que Theme Generator ha añadido tras su instalación, yendo a la carpeta **My Device Themes** que está situada dentro de **Mis Documentos**. Abre **Mi PC y Dispositivo móvil** y arrastra los cuatro ficheros hacia su interior. Ahora vuelve en tu Pocket PC a **Inicio, Configuración, Personal** e icono **Hoy** y selecciona uno de los temas nuevos.




En Internet encontrarás centenares de temas de escritorio, por lo que resultará difícil que no haya algo a tu gusto. Pero si se da el caso, para eso te queda la opción de crear tu propio tema.

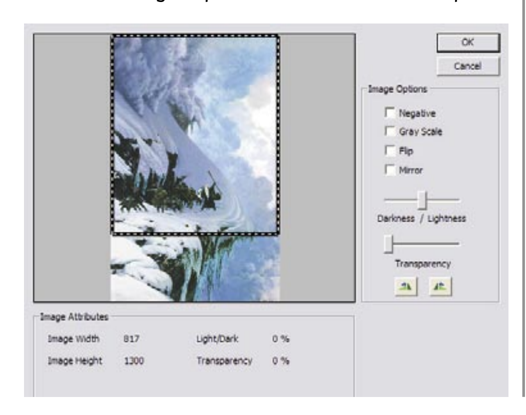
## 2 Crea un tema nuevo

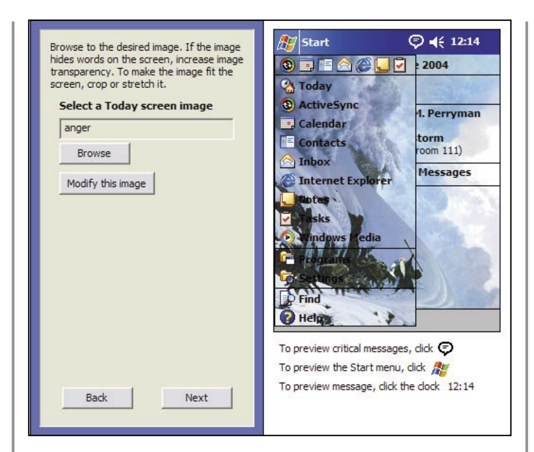
Con Theme Generator es muy sencillo crear un tema partiendo de cero o utilizando uno sobre el que realizar modificaciones, siendo ambos procesos muy similares. Arranca el programa y en la pantalla de bienvenida escoge la primera opción, **Create a new theme**.
Lo primero es elegir una imagen para utilizar como fondo de la pantalla **Hoy**. Pulsa Browse e indica la ruta en la que está situada la imagen que quieres establecer, cuyo tamaño ideal sería 240x 86. Ahora tendrás una previsualización de la pantalla con la imagen encajada. Para realizar




algunos cambios, pulsa en **Modify this image**. La caja situada sobre la imagen con un borde que se desplaza te indica la zona de la imagen que se incluye finalmente en pantalla si ésta fuera mayor que el área a incluir. Pulsa sobre ella y desplázala con el puntero del ratón hasta que comprenda la parte de la imagen que desees. No sólo puedes moverla con el tamaño predefinido, sino cambiar éste pulsando y moviendo las esquinas del recuadro, aumentando o disminuyendo así, de manera proporcionada, el tamaño de la imagen. Aplica si lo deseas alguno de los cuatro efectos disponibles (Negativo –**Negative**–, Escala de Grises –**Gray Scale**–, Voltear –**Flip**– o Espejo –**Mirror**–), modifica el brillo (**Darkness/-Lightness**) y si crees que la imagen solapa demasiado el texto de los menús, aumenta su grado de transparencia (**Transparency**). Utiliza y para cambiar la orientación de la imagen. Al pulsar **OK** podrás previsualizar los cambios.

Ahora el programa te pregunta si quieres utilizar la misma imagen que has establecido en la pantalla **Hoy** para el menú **Inicio** (**Use the Today image from the previous screen**) o utilizar otra (**Use a different image**). Para esta ocasión, utiliza una imagen nueva, así que selecciona esta última opción e indica la ruta de la segunda imagen. El mejor tamaño de una imagen para este menú sería 152x286. Con la opción de **Modify this image** le puedes realizar los mismos ajustes que hemos comentado en el caso de la imagen para la pantalla **Hoy**. Tras las modificaciones, el programa vuelve a la pantalla con previsualización del nuevo menú **Inicio**.



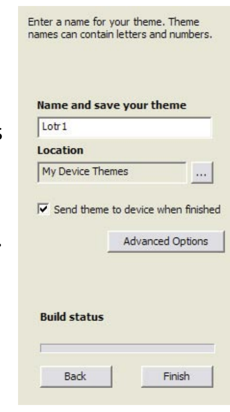




Ahora es el momento de que cambies los colores para menús, fuentes y barras. Hay un menú desplegable con seis opciones o componentes del tema que son susceptibles de modificar: en primer lugar cambia los colores del texto de la pantalla **Hoy** (**Today text**). Hay dos colores que cambiar, el primer recuadro es para las líneas separadoras y el tercero (el central está desactivado en este caso) cambia el texto en sí. Pulsando sobre cada recuadro se abre una ventana de edición de color.




Ahora ve con la segunda opción, la barra de navegación (**Navigation bar**). Los dos primeros recuadros cambian el color degradado del fondo de la barra, y el tercero el texto. Después varía el color de la barra de comandos (**Command bar**), que es la que está en la parte inferior de la pantalla y para la que hay un único recuadro de color. El siguiente paso es cambiar el color de los iconos que aparecen en la parte superior de la pantalla (**Navigation Tray**) mediante un recuadro. El resultado aparece de nuevo en la útil pantalla de previsualización.

Ya sólo te queda cambiar el color de la barra en la ventana de mensajes de aplicaciones del sistema con la opción **Messages** y los dos recuadros de color, uno para cada parte del color degradado de la barra.

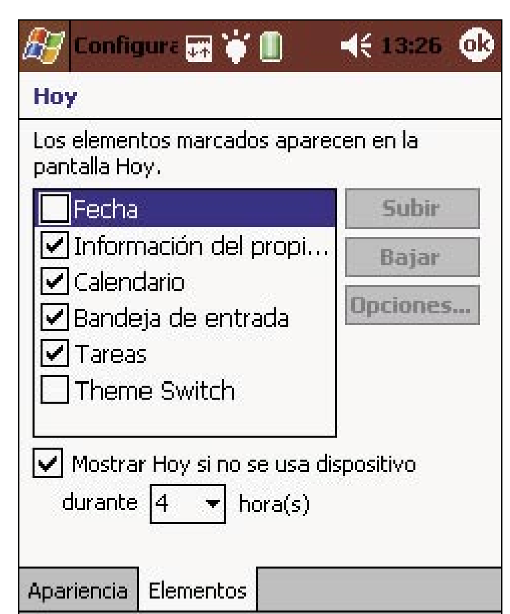



Los mensajes importantes de alerta como la falta de batería tienen otros dos recuadros en la última de las opciones del cuadro desplegable, **Important Message**.

La última pantalla se encarga de guardar tu tema. Pon un nombre (**Name and save your theme**) y escoge el lugar en que se salvará (**Location**). Activa la casilla **Send theme to device when finished** para que el programa se encargue de trasladar el tema a tu Pocket PC y pulsa finalmente **Advanced Options**. Por defecto, las imágenes del tema se almacenan como JPEG pero aquí puedes escoger BMP si lo prefieres o cambiar la calidad y tamaño.

# 3 Gestiona varios temas

Ya tienes creado uno o más temas y te has descargado unos cuantos más de Internet. ¿Cuál es el mejor modo de gestionarlos? Sin ninguna duda, la pequeña herramienta que Theme Generator adjunta es tan simple como eficaz. Se trata de Theme Switch y se ha instalado (siempre que hayas optado por la instalación completa) a la vez que Theme Generator en tu Pocket PC. Si todavía no te ha aparecido en la pantalla **Hoy** como una opción más, debes activarlo. Despliega el menú **Inicio** y ve a **Configuración** y **Hoy** en la pestaña **Personal**. Ahora encontrarás en la pestaña de **Elementos** la lista de componentes de la pantalla **Hoy** que quieres que figuren. Activa la casilla de **Theme Switch**. Y ahora sin irte de esta pantalla, pulsa en **Opciones**. La nueva pantalla lista todos los temas que puedes gestionar desde esta utilidad. Cuando activas la casilla de uno de los temas observarás la imagen de fondo en la ventana de preview. Escoge cómo quieres cambiar de temas. Si pulsas en la casilla de **Auto Swith Mode** podrás elegir un poco más abajo el intervalo de tiempo en días, horas o minutos con el que el programa cambiará de tema automáticamente. Si no te convence el modo automático tienes otra opción muy sencilla. Ahora en la pantalla de **Hoy** está abajo **Theme Switcher** y tan sólo punteando sobre su nombre cambiarás el tema en el orden que tengas dispuesto en la lista. A la derecha hay un icono de **Opt** que te lleva a la misma pantalla de opciones que hemos mencionado pero de un modo más rápido y directo.







## Enlaces

**Theme Generator 2.0:** www.microsoft.com/windowsmobile/resources/downloads/pocketpc/themegenerator.mspx
**Temas Microsoft:** www.microsoft.com/windowsmobile/resources/downloads/pocketpc/themes.mspx
**Pocket Themes:** www.pocketthemes.com
**Pocket PC Themes:** www.pocketpcthemes.com
**Todo Pocket PC:** todopocketpc.com/temas_de_escritorio.asp
**Pocket PC for you.com:** www.ppc4you.com/themes.cgi
**FreewarePPC Themes:** www.freewareppc.com/misc/misc_themes.shtml

# Acción a raudales
# Yager






## Simulador

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 44,95 € |
| **Fabricante:** | Yager Development |
| **Web:** | www.yager.de |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 700 MHz |
| Memoria RAM: | 256 MB |
| Disco duro: | 3,5 GB |
| T. gráfica: | aceleración 3D 32 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98Se/2000/XP |

- Calidad visual inmejorable
- Calidad artística sobresaliente
- Argumento adictivo
- Ocupa demasiado en disco

**Valoración 8,5**

En un panorama plagado de shooters, simuladores deportivos, juegos de estrategia y alguna que otra aventura gráfica, los olvidados fans de títulos como X-Wing o Wing Commander pueden estar de enhorabuena ya que este género resurge de sus cenizas bajo el nombre de Yager, un excelente simulador espacial, con unos gráficos sencillamente apabullantes, que mantiene intacto el espíritu de sus antecesores y lo adapta a los nuevos tiempos para que disfrutes al máximo la sensación de ser un auténtico piloto intergaláctico.

## El mundo de Magnus Tide

La Tierra, que ha dejado de ser un planeta lleno de países y lealtades patrióticas, ha sido dividida en zonas comerciales por las grandes corporaciones que cuidan de sus propios intereses. En un pequeño rincón del planeta se encuentra Proteus, una organización comercial basada en la ideología del antiguo Oeste. Por otro lado está DST, una organización militarista que es además la enemiga mortal de Proteus. Entre las dos se encuentra la Zona de Libre Comercio, un tranquilo y pacífico enclave habitado por los amantes de la libertad.

En medio de todo esto se encuentra Magnus Tide, un duro y quisquilloso exmarine de Proteus que ahora sobrevive como freelance en misiones de alto riesgo que nadie está dispuesto a aceptar. Un trabajo sucio y peligroso, pero muy bien remunerado. Tu misión en el juego será la de guiar al duro de Magnus a través de las distintas misiones y niveles de los que se compone la aventura.

## A los mandos de la Saggittarius

La última misión de Magnus no fue algo fácil de olvidar. “Nada serio”, le dijeron. “Nada de lo que preocuparse”... La frase retumbaba en los oídos mientras caminaba hacia la costa y los restos de su nave se hundían a sus espaldas. Cuando se secó, su jefe de Proteus dijo que atacar un nido de piratas no constaba en los objetivos de la misión, y que Proteus no se haría cargo de la sustitución de su nave. A continuación sufrió una fractura de nariz y Magnus se quedó sin trabajo. Vendió todo lo que tenía e hizo efectiva hasta su última acción invertida para hacerse con una nueva nave. La Sagittarius. La mejor nave que jamás haya salido de las plantas de fabricación de Lobo Robotics. Este aparato dispone de dos sistemas de vuelo exclusivos: el Hover, estacionario, al más puro estilo Harrier. Y el modo Jet o vuelo a reacción. Cada uno de estos dos modos de vuelo tiene




**A veces el juego ofrece escenas que parecen sacadas de las mejor película de ciencia-ficción. Estos momentos son un descanso para toda la acción que esconde el juego.**



**Hasta las primeras horas de juego, el control de la nave es algo complicado.**

sus propios sistemas de control para optimizar su capacidad de maniobra. Una vez que controles el movimiento de la nave en ambos modos estarás dispuesto para comenzar a jugar en serio.

## Todo un despliegue de medios

Tras probar Yager unos pocos minutos, es fácil darse cuenta de que uno de los puntos más fuertes del juego es el as-



**El juego se compone de buenas dosis de acción a modo de veloces persecuciones.**

pecto visual. Necesitarás tener un buen equipo para mover con fluidez todos los elementos mostrados en pantalla. Detalles como el diseño de las naves, el entorno que te rodea, el agua y otro sin fin de particulares son lo mejor que se puede encontrar hoy en día en el mundo de los videojuegos. Detenerse en el aire y observar desde todos los ángulos posibles el trabajo que hay alrededor de la Sagittarius es una experiencia que realmente merece la pena. Las texturas se presentan extremadamente detalladas y una altísima carga poligonal se complementa a las mil maravillas con el sobresaliente trabajo artístico. Proliferan todo tipo de particulares estupendamente representados: los reflejos en la cabina, los vistosos efectos de partículas, los acabados de las naves enemigas y los distintos tipos de vegetación y otros elementos como el agua resultan espectaculares. Y es que el agua llama la atención por resultar extremadamente viva, a pesar de no contar con un creí-



**Los efectos de luz y sonido, muy bien utilizados por los desarrolladores del juego, ofrecen una sensación de juego muy realista con equipos de potencia reducida.**

ble efecto de animación tridimensional. Por otro lado, el aspecto sonoro complementa a la perfección el esfuerzo realizado en el apartado gráfico. Una elaborada banda sonora pone el tono épico necesario a esta odisea galáctica, del mismo modo que los efectos sonoros envolventes se ocupan de dar el contundente sabor bélico que la aventura requiere. Un más que merecido notable en este aspecto, sólo manchado por la ausencia de doblaje en las voces, algo vejatorio hoy día para el usuario español.

## Las misiones

Las misiones son básicamente de tres tipos: "localizar y destruir", "reconocimiento y escolta" y "defender un objetivo". En principio no parecen demasiado novedosas, pero la verdad es que su exquisita elaboración hace que jugar-

**Una de tus actividades será localizar y acabar por completo con el enemigo.**

las sea todo un placer. El control de la nave se reduce a pilotar el morro con el ratón y a moverte vía teclado... poco más. Hay que añadir que Yager se disfruta mejor con un el uso de un gamepad, pero la experiencia resultante de jugar con el clásico binomio del PC es del todo satisfactoria. Sencillo y tremendamente dinámico, el sistema de juego se traduce en espectaculares secuencias de vuelo y combate. Uno de los mejores desarrollos gráficos de la historia, para un juego de acción que fascinará a jóvenes y no tan jóvenes. Una compra obligada para los amantes de los juegos de simulación aérea.



## Armamento de la Sagittarius

**Láser Estándar Lobo Robotics:** es el arma estándar de la nave. Su reserva de energía proviene del motor de la nave, así que nunca se quedará sin munición. Sin embargo, la energía se agotará si el láser se dispara continuamente. Tras unos segundos de fuego constante, deberías soltar la tecla de disparo para que el arma pueda recargarse y recuperar su nivel de energía.
**Misiles ultra-veloces:** este sistema de armas es muy flexible para combates cerrados, especialmente cuando se lucha contra reactores pequeños y rápidos, así como contra las naves lentas más grandes. Aunque un misil causa más daños que un disparo láser, el blindaje de las naves enemigas puede soportar impactos directos. Sin embargo, son perfectos para rematar a naves debilitadas.
**Ametralladora:** se trata de una ametralladora rápida de tres torteas. Su modo normal de operación consiste en rápidas ráfagas desde la punta de las alas. Por lo tanto, en modo Hover el disparo será menos concentrado, mientras que en modo Jet será realmente destructivo.
**Arma de raíles:** se trata de un arma de precisión basada en el principio de Lorentz que acelera sus proyectiles a velocidades increíbles, por lo que se alcanzan objetivos distantes de manera casi instantánea. Es muy potente pero lenta y costosa.
**Lanzador de NAPALM:** lanza NAPALM ardiente con el objetivo de sobrecalentar la nave enemiga.
**Descapacitador:** esta arma especial se basa en el principio de las descargas de resonancia magnética, ajustadas a las frecuencias del fuselaje de una nave en concreto, así que no es muy útil contra otras naves. Se usa para obligar al piloto a rendirse sin derribarle.

## Trucos

Antes de nada, es muy aconsejable que te hagas con los mandos de la Sagittarius, debes combinar el manejo del ratón y del teclado como en los actuales shooter que pueblan el mercado. Con el ratón mueves la dirección y con el teclado el sentido de la marcha. Una vez hecho esto, familiarízate con el uso y efectos de los distintos armamentos.
Durante las misiones no te metas en líos con los piratas a no ser que sea imprescindible. Evita cualquier contacto con la DTS y mantente bien alejado de Bitterfeld. Entre las cosas que sí debes hacer está pasarte por Free-Tee-Zee para hacer amigos.

## Enlaces relacionados

**www.yager.de**
Página oficial del juego en la que podrás encontrar todo lo que quieras: screenshots, video clips, salva pantallas, descripciones de los distintos personajes y enemigos, foros, trucos, etc.
**www.proein.com**
Página oficial de la distribuidora de Yager en España.
**www.thq.co.uk/engine.php**
Página de la empresa que distribuye Yager a nivel internacional. Contiene información de numerosos títulos, próximos lanzamientos etc. Tiene una zona privada en la podrás darte de alta para recibir noticias, promociones y demos de juegos que están en desarrollo.
**www.halifax.it**
Una estupenda página sobre videojuegos para todas las plataformas que además han sido los productores de Yager.

## Si te ha gustado...




**Wing Commander Prophecy:** creamos mundos", dice el eslogan de Origin la casa desarrolladora. Para los profanos puede resultar exagerado, pero lo cierto es que, tanto en la serie Última como en el título original, lo consiguen sin duda. Wing Commander es uno de los grandes de la historia de los videojuegos. Imprescindible si no lo has probado.




**X-Wing vs Tie Fighter:** la clásica lucha entre el imperio y la resistencia se muestra en este clásico de la simulación espacial. Podrás elegir estar en cualquiera de los dos bandos manejando sus modelos exclusivos y participando en variedad de misiones. Otro gran juego que debes probar.



## El sistema te atrapa
# Firestarter

### Deportivo

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,95 € |
| **Fabricante:** | Games GSC |
| **Web:** | www.zetamultimedia.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 750 MHz |
| Memoria RAM: | 128 MB |
| Disco duro: | 650 MB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 32 MB |
| Sistema operativo: | Windows 2000/XP |

- Originalidad
- Efectos de iluminación
- En castellano
- Breve

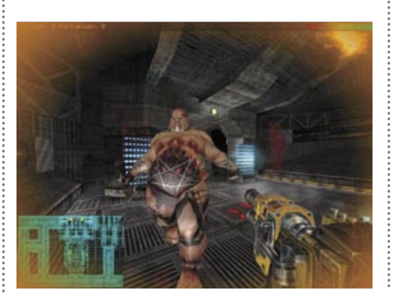
**Valoración 7,2**

Firestarter es un esperado título de los creadores de Stalker, que a pesar de no ser todo lo bueno que hubiera cabido esperar, no te dejará indiferente gracias a su originalidad, a su dinamismo y a su nuevo motor gráfico firestarter engine que utiliza tecnologías de última generación.



### Vuelve Matrix

La historia del juego te llevará al año 2010. Tu conciencia ha quedado atrapada por una ultramoderna máquina de realidad virtual, llamada Firestarter, que ha sido infectada por un virus informático. El error provocado por el virus hace que la computadora cambie las reglas del juego y para salir de la trampa deberás completar una partida en 48 horas. Firestarter es un shooter en primera persona con elementos de RPG (rol). En el transcurso de  la partida podrás elegir entre 20 tipos de armas diferentes e intervenir el las características básicas y habilidades de tu personaje, haciéndolas mejorar, lo que hace que el juego sea único y original y que cada partida sea, en cierta medida, diferente a la anterior cada vez que escoges un personaje distinto. El modo multijugador admite hasta 32 jugadores vía LAN y presenta los clásicos modos muerte y cooperativo además de modos únicos como exterminio, cacería etc. Por último, destacar el nivel de personalización de cada partida ya que existen más de 20 armas diferentes, 30 enemigos distintos, 30 habilidades para perfeccionar, 10 artefactos y más de 16 niveles situados en 4 mundos. En definitiva, un shooter con elementos de rol, una combinación explosiva.






### Trucos o atajos

**Estudia bien los niveles antes de lanzarte a la lucha. Ojo con las trampas en forma de caídas al vacío en zonas donde crees que haces pie y no lo haces (hay unas cuantas). Busca siempre los portales de transporte. Si te has perdido algo ve a por los portales de color verde, ya que te transportan a niveles anteriores. Aprende a usar bien los saltadores, pueden salvarte la vida más de una vez, pero no repitas, tus enemigos irán a por ti como locos y repetirán lo que hagas.**




## El poder de la espada
# Enclave

### Acción

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 39,95 € |
| **Fabricante:** | Starbreeze Studios |
| **Web:** | www.starbreezestudios.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 600 MHz |
| Memoria RAM: | 192 MB |
| Disco duro: | 1 GB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 32 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/2000/Me/XP |

- Nivel audiovisual excelente
- Interfaz práctico, rápido e intuitivo
- Ambientación sensacional
- No tiene multijugador

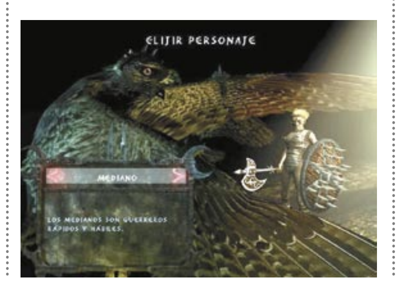
**Valoración 8,2**

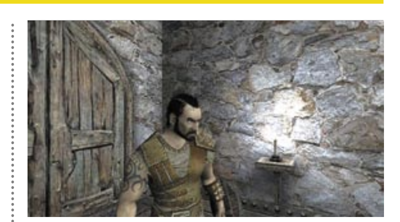
Enclave llama la atención en todos los sentidos. El hecho de que en su día se tratara de uno de los títulos estrella del catálogo de la consola Xbox puede dar a entender su posible grandeza, pero también hay que decir que los usuarios de PC están hartos de ver conversiones tan penosas que llegan a desvirtuar del todo cualquier buen juego. No es el caso de Enclave, un programa que tiende a sorprender en la práctica totalidad de sus aspectos.




### Calidad

Enclave se podría definir como un arcade con toques de aventura. Aunque pueda parecer algo extraño, hay quien lo define como un Max Payne medieval, un juego de acción en tercera persona que se sirve de un interesante guión que da pie a una ambientación a todas luces sensacional, muy bien plasmada audiovisualmente y a nivel de juego. Todo un bello envoltorio que únicamente te exigirá ser hábil con las manos, y un poquito, sólo un poquito con la mente. La combinación de recursos técnicos y artísticos tiene como resultado un excelente juego. Arquitectónicamente todo está estupendamente resuelto, este hecho encaja sobremanera con el estupendo diseño de niveles. Lo curioso del asunto es que muchas fases toman forma en torno a unos escenarios relativamente pequeños, pero que dan de sí mucho más de lo que podrías imaginar. Por último, está el detalle. Hablan por sí solas la calidad de las texturas de la mayoría de los elementos gráficos, destacando el personaje protagonista. Y más aún, los brillos metálicos y demás efectos ópticos de última generación han sido aplicados con medida, con un grado de buen gusto digno del mejor de los artistas. En definitiva, un juego que no te puedes perder.



### Trucos o atajos

**Es importante que ni se te ocurra meterte a lo loco en los combates, siempre ten clara la premisa de golpear y retirarte, de atacar y plantearte la defensa. Los enemigos reciben a base de bien, pero no dudan en atacar ciegamente, y pegan muy duro, creeme. Por otro lado, si tienes armas de largo alcance, como el arco, úsalas y ve limpiando el terreno con aquellos enemigos que, situados a largas distancias, sean asequibles de caer bajo una certera flecha. Por último, no olvides buscar oro hasta debajo de las piedras, lo necesitarás...**



## Acción frenética

# Dead to rights

**Acción**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 39,95 € |
| **Fabricante:** | Namco |
| **Web:** | www.namco.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium III 500MHz |
| **Memoria RAM:** | 64 MB |
| **Disco duro:** | 650 MB |
| **T. gráfica:** | Aceleración 3D 32 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/2000/Me/Xp |

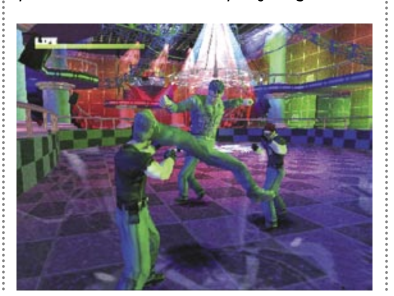
- ⬆ Sonido Dolby
- ⬆ Acción trepidante
- ⬆ Argumento interesante
- ⬇ Mal adaptado a PC

**Valoración 7,0**

Jack Slate, un policía inocente condenado a muerte, logra fugarse de manera espectacular de la prisión de máxima seguridad de Iron Point, con el objetivo de atrapar a los criminales que le incriminaron, Slate persigue a sus enemigos en una descarnada aventura épica que se inspira en el mejor cine negro. ¿Listo para disfrutar de la acción más frenética y las escenas más espectaculares?

### La sombra de Max Paine es alargada

Claramente inspirado en Max Paine, Dead to rights comparte con él no solo argumento y ambientación sino todo un concepto global de juego. En realidad estamos hablando de uno de los numerosos hijos que la saga inventora del Time Bullet ha ido dejando por el mundo de los videojuegos. Gracias a una jugabilidad emocionante, unos sorprendentes gráficos y un sólido argumento Dead to rights pasa de ser una mera copia y llega incluso a un notable bajo. Podrás disfrutar de lo que en este caso ha pasado a denominarse salto controlado a cámara lenta y que no es más que el Time Bullet de siempre pero peor, mediante el cual serás capaz de apuntar a varios enemigos y disparar antes de caer al suelo. Se ha incluido un motor de combate sorprendentemente funcional que te permitirá vivir luchas cuerpo a cuerpo al más puro estilo Street Fighter. Como novedad, se ha incluido la presencia de un socio canino llamado Shadow que podrás controlar para desarmar enemigos, recuperar armas y encontrar bombas gracias a su olfato. Y por último, se ha tratado de enriquecer el juego integrando multitud de pequeños mini-juegos con los que amenizar la partida.





## Una de trenes

# Rail Road Tycoon 3

PRODUCTO Personal Computer & Internet RECOMENDADO

**Estrategia económica**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 49,95 € |
| **Fabricante:** | PopTop Software |
| **Web:** | www.railroadtycoon3.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium III 400 Mhz |
| **Memoria RAM:** | 128 MB |
| **Disco duro:** | 1,2 GB |
| **T. gráfica:** | Aceleración 3D 16 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/2000/Me/Xp |

- ⬆ Motor gráfico renovado
- ⬆ Variedad de escenarios
- ⬆ Tutorial de calidad
- ⬇ Tema recurrente

**Valoración 8,0**

Doce años han pasado desde el nacimiento del género "Tycoon" inaugurado por el padre de la estrategia económica Sid Meyer, el célebre creador de la mejor saga de la historia: Civilization. Pues bien, después de cinco años de sequía llega por fin el tercer hermano de la serie, Raidroad Tycoon 3, una nueva y mejoradísima versión que hará de la gestión ferroviaria un auténtico arte apto solo para expertos.

### De mayor quiero ser ferroviario

Railroad Tycoon 3 cuenta con un motor 3D de última generación y trenes, edificios y paisajes modelados hasta el mínimo detalle. Crea líneas de ferrocarril, transporta carga y amasa una fortuna. Diseña rutas con túneles, puentes y pasos elevados. Manipula el mercado de valores, arruina a tus adversarios y conviértete en el magnate ferroviario definitivo. Cabe destacar el entorno de juego que además de detallado, es totalmente escalable en 3D, desde las vistas aéreas de continentes completos hasta detalles de locomotoras cuidadosamente diseñadas. Estas, podrán ser de más de 40 tipos diferentes incluyendo desde máquinas de vapor hasta modernos trenes bala eléctricos.

Podrás encontrar 28 escenarios diferentes que recrean la totalidad de la historia del ferrocarril, desde los comienzos de la economía hasta los más modernos entramados financieros e industriales. Además se incluye la posibilidad de jugar contra otros jugadores humanos gracias a un excelente modo multiplayer, y si llegado el momento te aburres, pues no hay problema ya que contarás con los más potentes editores de mapas y escenarios ¿qué más se puede pedir?





## Lanzamiento especial

### War Times

**A la venta:** 1 de mayo de 2004

**Compañía:** Legend Studios

**Tipo:** Estrategia

Este juego está hecho en "casa", concretamente en Málaga. Desde su cuartel general andaluz, la gente de Legend Studios te ofrecen su visión de la 2ª Guerra Mundial es un título de estrategia 3D en tiempo real.



El juego ha cogido lo mejor de todos los juego s de estrategia de los últimos años y lo ha unificado en un título que mantiene todo el sabor de los clásicos del género pero dándole un toque particular que seguramente le aupara como uno de los títulos más comentados de etse año. El adicto a los videojuegos encontrará a su favor una gran jugabilidad y una calidad gráfica muy atractiva. Cada mapa cuenta con una media de 2.000.000 millones de polígonos, además de mostrar efectos especiales como viento, humo y diferentes condiciones meteorológicas, entre otros. El sistema de partículas avanzado y las sombras en tiempo real completan con buena nota esta característica.



En War Times podrás jugar con los americanos, los ingleses, los rusos o los alemanes. Cada uno con sus características y habilidades especiales. Por ejemplo, los americanos tienen unidades de élite tanto de a pie como motorizadas, así como la mejor fuerza aérea. Los ingleses disponen de la tecnología de radar avanzada, que les permite ver a las unidades ocultas en el mapa, y también pueden entrenar espías. Rusia ofrece especialista en la construcción de carros de combate, vehículos anfibios y unidades especiales. Finalmente los alemanes, que cuentan con el ejército de tierra más poderoso y armas como los cohetes V2. El título tendrá una campaña de un solo jugador que irá desde la invasión de Polonia hasta la derrota de los alemanes en Berlín. Un nuevo reto para los amantes de este género.



## El poder del vikingo

# Thorgal

**Aventura**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,95 € |
| **Fabricante:** | DreamCatcher Interactive |
| **Web:** | www.dreamcatchergames.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 450 MHz |
| Memoria RAM: | 64 MB |
| Disco duro: | 1 GB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 8 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/2000/Me/XP |

- Gráficos cuidados
- Música de calidad
- Es muy corto
- Excesivamente lineal

**Valoración 6,0**

Directamente extraído del cómic francés creado por Van Hamme y Rosinki, Thorgal el asesino será el protagonista de esta adaptación para PC que Dreamcatcher ha desarrollado para el disfrute de todos. Prepárate para ponerte en los paños de un auténtico vikingo.



### La maldición de Odín

La verdad es que si se conoce algo más acerca de Thorgal gracias a haber leído los cómics, la aventura será mucho más apetecible e interesante. Si, por el contrario, no se han leído, pasará desapercibida para la gran mayoría de jugadores. El aspecto gráfico de la aventura es un aspecto a tener en cuenta. Se nota gratamente la creatividad del dibujante. Los escenarios están muy cuidados, llenos de detalles. Los efectos de luces y sombras llaman la atención especialmente. Hay una variedad gráfica inmensa. Aunque la aventura es corta, los colores y detalles de los escenarios cambian de una forma impredecible haciendo que la sensación de movimiento sea bastante buena y real. Los personajes están muy bien modelados y sus movimientos son realistas. A pesar de que tampoco hay demasiados son todos diferentes. Los vídeos






son de una calidad suficiente y en general todo está bastante conseguido, a pesar de lo cual, no se tiene una sensación general demasiado emocionante. El conjunto es un poco soso, le falta ese toque de originalidad y de gracia que caracteriza a los juegos de primera. Tal vez en la segunda parte.

### Trucos o atajos

En las escenas de lucha conviene fijarse muy bien en el escenario para saber cómo poder salir del paso sin usar la violencia más de lo necesario. Examina hasta el más insignificante píxel si notas que hace falta algún objeto, muchas veces tardarás más de lo que creas en encontrarlo. Siempre se nota si falta algo debido al desarrollo totalmente lineal de la aventura. Por último, no dejes que tu nivel de vida baje demasiado, te puedes llevar sorpresas inesperadas, de lo más desagradables.




## Auténtico rol

# The Temple of Elemental Evil

**Rol**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 49,95 € |
| **Fabricante:** | Troika Games |
| **Web:** | www.greyhawk.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium II 450 MHz |
| Memoria RAM: | 64 MB |
| Disco duro: | 500 MB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 16 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/2000/Me/XP |

- Magnífica adaptación a partir de las reglas de D&D
- Sistema de cálculo de las características de personajes
- Gráficamente excelente
- En inglés

**Valoración 8,0**

Por fin sale al mercado un juego un RPG que es tal y como eran los antiguos juegos de rol en los que se usaban papel, lápiz, unos dados y mucha imaginación. Es realmente impactante la adaptación que Troika Games ha conseguido para PC, manteniendo intactas las sensaciones de aquellos juegos de antaño.



### Con recuerdo de Ice Wind Dale

Lo primero que llama la atención es la gran similitud que The Temple of Elemental Evil mantiene con la saga de Baldurs Gate y especialmente con su primera y desconocida parte, Ice Wind Dale. La visual es muy similar y el control de las acciones y personajes también. La diferencia está en cómo se han adaptado las reglas del D&D, de modo que la habilidad y rapidez a la hora de usar el ratón ya no será un elemento fundamental a la hora de poder terminarse el juego. Los combates se desarrollarán ahora por medio de turnos y momentos de reacción, rol en su pura esencia! En lo que se refiere a las características técnicas del juego hay que destacar la estupenda calidad visual y lo cuidado de los escenarios, vídeos y de todos los interfaces mediante los cuales se dirigen los personajes. La única pega es que el modelado de los escenarios vuelve a ser en 2D a pesar de lo cual las texturas, arquitecturas y en especial los increíbles efectos de luz reinantes en los decorados, aportan una sensación de vida al entorno que ya les gustaría tener a muchos mundos 3D.





### Trucos o atajos

Como buen juego de rol el truco y el éxito más conocido, es enfrentarte a los monstruos con el nivel de personaje más alto posible, así que si te encuentras con un enemigo que te da demasiada caña, déjalo para más adelante y vete ganar un poco más de experiencia antes de volver a enfrentarte a él. Por último a la hora de crear tu grupo de personajes es conveniente que esté equilibrado, es decir, que haya un poco de todo, algún mago, uno o dos guerreros y alguien con capacidad de curación.



## El amo del castillo

# Castle Strike

**Estrategia**

**Precio:** 49,95 €
**Fabricante:** Related Designs Software
**Web:** www.databecker.es

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 800 MHz |
| Memoria RAM: | 256 MB |
| Disco duro: | 1.1GB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 32 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/2000/Me/XP |

- (+) 18 tipos de unidades distintas para el combate
- (+) Armas de asedio
- (−) Animaciones un poco pobres
- (−) Lento al cargar

**Valoración 7,3**

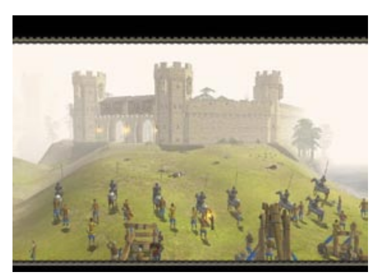
Tras el éxito de su popular juego ambientado en el salvaje oeste, America, Data Becker se ha unido con los desarrolladores de Raelated Designs para lanzar su último juego de estrategia en tiempo real 3D: Castle Strike.

### Medievo en su estado más puro

Ambientado en los pasajes históricos de la Europa medieval, en la época de la Guerra de los Cien Años, deberás



adoptar el papel de un valiente héroe que te hará experimentar una excitante historia de ficción que incluye traiciones, engaños, batallas y emboscadas. Mientras los inquietos vecinos y los caballeros proscritos sedientos de sangre están al acecho en cualquier parte de los oscuros bosques de Europa Central, necesitarás encargarte de tareas vitales, como la construcción de castillos y fortificaciones, dirigir el asalto de las fortalezas enemigas, desmantelar los campamentos de bandidos, luchar en gloriosas batallas y por último, aunque no menos importante, rescatar a las hermosas doncellas de las manos de los bárbaros. Uniformes históricos, armamento, paisajes y armas de asedio, el estilo de las construcciones medievales, un intrigante argumento que se desarrolla a lo largo de 30 misiones, unidades con gráficos realistas, cámara de



movimiento y zoom libre y una impresionante selección de opciones estratégicas y tácticas hacen que Castle Strike sea un muy recomendable juego que además cuenta con opción multijugador, para que puedas jugar acompañado. Reta a tus amigos.

## La conquista de América

# No man's land

**Estrategia**

**Precio:** 47,95 €
**Fabricante:** Related Designs Soft.
**Web:** www.related-designs.de

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 700 MHz |
| Memoria RAM: | 128 MB |
| Disco duro: | 1 GB |
| T. gráfica: | Aceleración 3D 16 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/2000/Me/Xp |

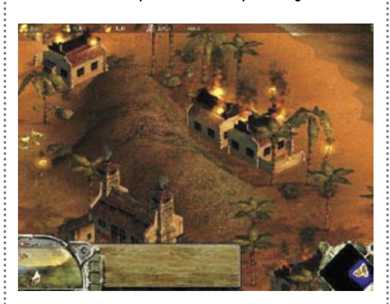
- (+) Múltiples y variadas misiones
- (+) Cantidad de unidades distintas
- (+) Buena ambientación histórica
- (−) Sensación general sosa

**Valoración 6,0**

Llega a tu ordenador todo un acontecimiento histórico, la conquista del Nuevo Mundo desde el punto de vista de las seis naciones mas características del momento, cada una perfectamente reproducida en sus aspectos fundamentales, cultura, economía, política y ejércitos. Todo un reto para los amantes de la estrategia económico-militar.

### Dirige la historia a tu manera

Este nuevo juego de los holandeses "Related Designs" te introduce en nada más y nada menos que tres siglos de historia, en los cuales, deberás decidir cada movimiento, cada ataque, cada estrategia a llevar a cabo para la conquista y coloni-



zación del territorio americano. No habrá un solo momento de descanso, la estrategia en tiempo real conlleva prestar atención a todo lo que suceda en tu nación, evitar ser atacado, y realizar cualquier movimiento con la firmeza adecuada para no arrepentirte de tu decisión. Podrás escoger entre varias naciones que se enfrentarán en el juego de acuerdo a



los acontecimientos históricos. Tienes a tu disposición la nación española, indios de los bosques, ingleses, indios de las llanuras, patriotas y colonos. Por otro lado, tres serán las historias disponibles en tres campañas con acontecimientos interrelacionadas en cuanto a enfrentamientos se refiere. El juego está bien en líneas generales, pero sabe a algo ya visto, es como Age of Empires, pero no tan bueno… Aconsejable para los amantes del género de la estrategia y macrogestión de estados.

## Lanzamientos

### Freedom Force vs the Third Reich

**A la venta:** 30 de mayo de 2004
**Compañía:** Irrational Games
**Tipo:** Rol

Ya queda para menos para la segunda entrega de este fantástico juego de rol, que en esta ocasión se ambientará en la 2ª Guerra Mundial. Sus principales bazas son nuevos héroes y villanos, gráficos de lujo y un sistema de combate combate y una inteligencia artifi-



cial mejorada. Este episodio promete mostrar a muchos de los mejores héroes del cómic, enfrentándose a los villanos más malos que te hayas echado a la cara. Uno de esto malvados es Blitzkrieg, el defensor del Reich, contra el que llevarás batallas colosales. Otros de los personajes más esperados con Tombstone, Sky King, Red Oktober y Fortísimo. Dentro de muy poco volverás a ser el héroe.

### Panzers

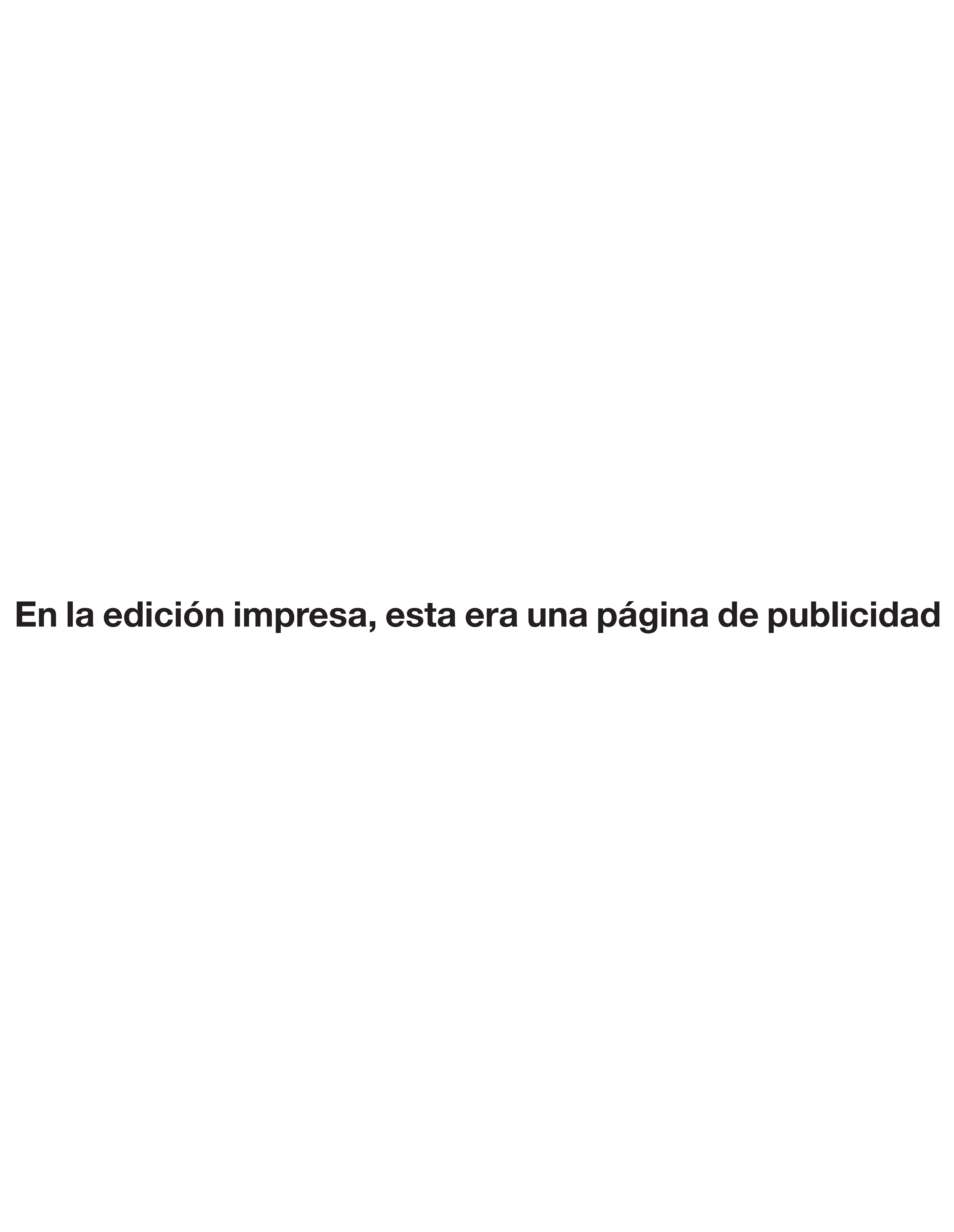
**A la venta:** 15 de mayo de 2004
**Compañía:** Stormregion
**Tipo:** Estrategia

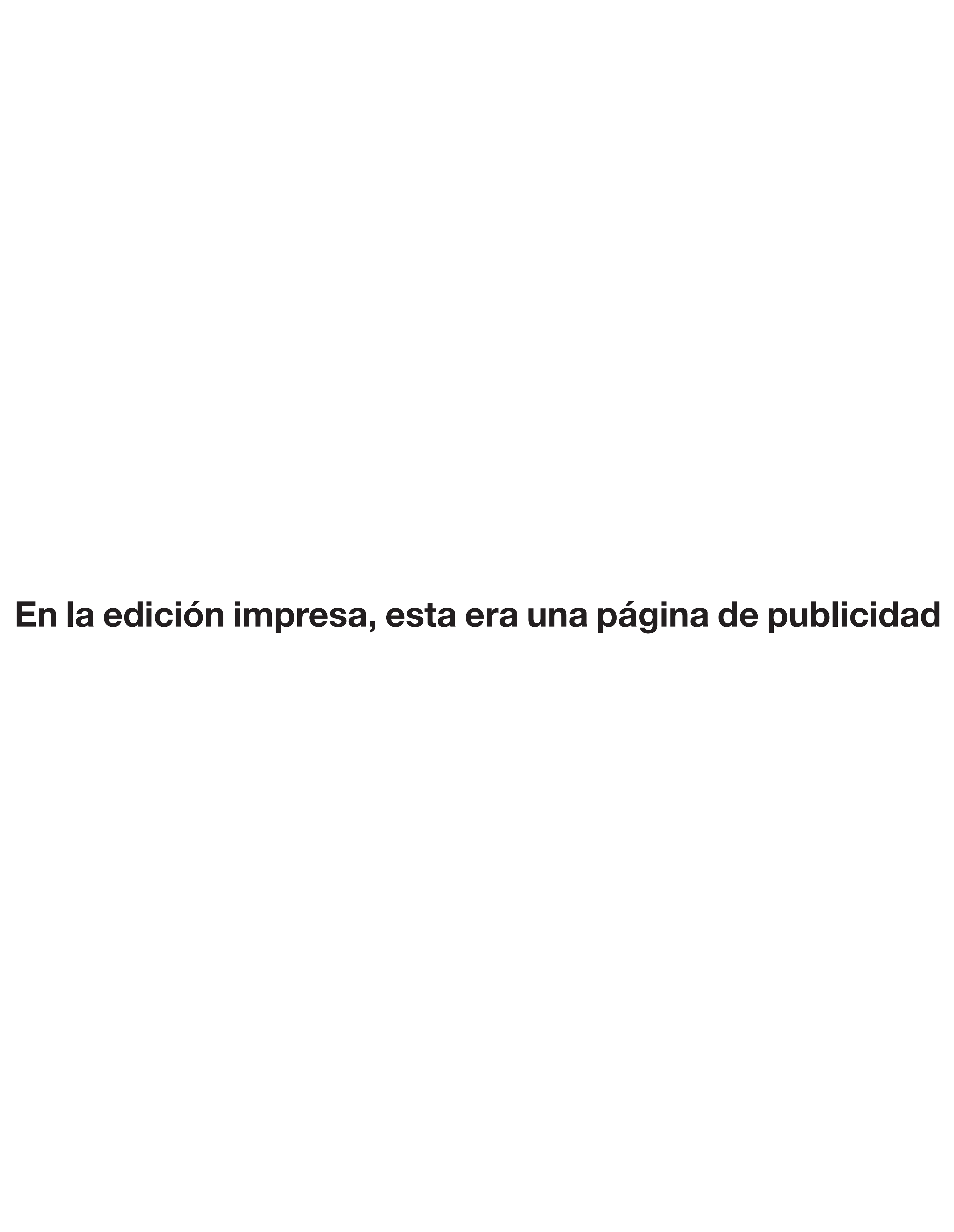
Los tanques se van a apoderar de tu PC. Con Panzers podrás formar parte de legendarias batallas dominadas por tanques soviéticos, alemanes y aliados a lo largo de tres campañas y más de 30 misiones. El juego destaca por una excepcional concepción de la batalla estratégica y un buen aprovechamiento de lo último en tecnología 3D. Contará con la posibilidad de introducirse en todos los edificios que aparecen en el juego y un soporte de partidas multijugador compuesto por cuatro usuarios de forma simultánea.

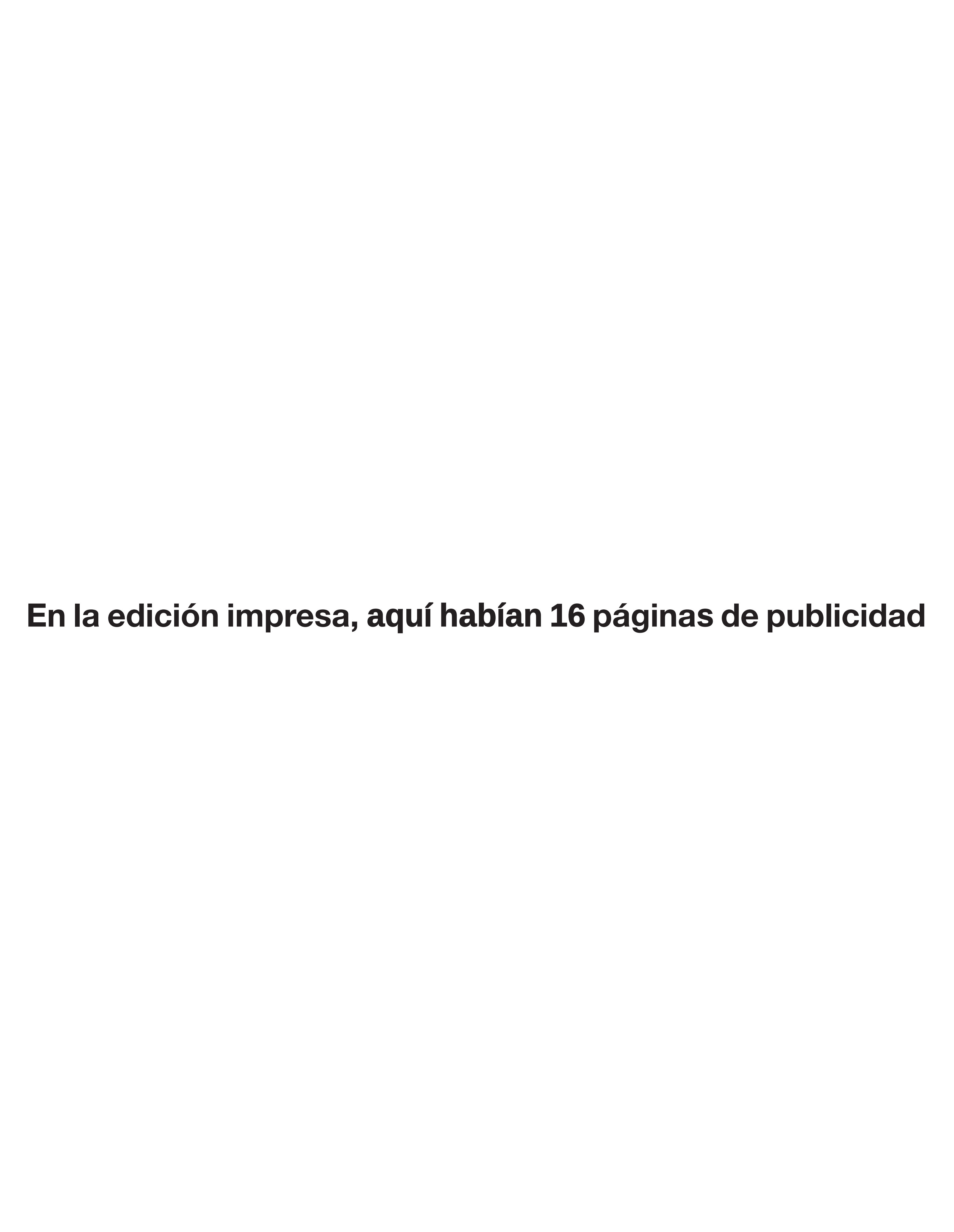
### Neverend

**A la venta:** 15 de mayo de 2004
**Compañía:** Mayhem Studios
**Tipo:** Rol

El nuevo proyecto de Mayhem Studios, responsables de por ejemplo Empire of Magic, se llama Neverend. Sus características más notorias son Sus tres principales ingredientes son escenarios prerenderizados (más personajes y objetos en 3D generados en tiempo real), escenas de combate con todo tipo de armamento, hechizos y combos, y un mapa en 3D que ofrece una completa libertad de movimientos. Sin duda tres buenos motivos para no perdérselo. Un universo de valientes caballeros y bellas princesas te está esperando en Neverend.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



**En la edición impresa, aquí habían 16 páginas de publicidad**

## Anunciantes



## Contacta con la redacción

| | |
|---|---|
| Cartas al director | director.pci@hobbypress.es |
| Cartas a la redacción y consultorio técnico | cartas.pci@hobbypress.es |
| Hardware | hardware.pci@hobbypress.es |
| Software | software.pci@hobbypress.es |
| Internet | internet.pci@hobbypress.es |
| Práctico | practico.pci@hobbypress.es |
| Juegos | juegos.pci@hobbypress.es |

## Staff


**Director** Tito Klein
**Redactor Jefe** Pío Sierra
**Director de Arte** Pascal J. Marín
**Jefa de Redacción** Mila Lavín
**Redacción** Marcos Jiménez, Isabel Herrera, Carlos Gombau
**Jefe de Maquetación** José Antonio Cantúa
**Maquetación** Carmen Santamaría, Constantino Fernández, Irene Gómez

**PCI LAB**
**Jefe de Laboratorio** Sebastian Kampmeier
**Ayudante de Laboratorio** Luis Valdés

**Han colaborado en este número** Juan Antonio Pascual, Tomás González, Pablo Blasberg, Carlos Moreno, Roberto Camazón, Sebastiano Colorio, Rubén Orta, Raúl Pérez, Ricardo Enríquez, José de Miguel, Carl Hofferber, David García A. Miguel García, Miguel A. Gombau, Jesús González

cartas.pci@hobbypress.es

**Edita** HOBBY PRESS, S.A.
**Directora General** Mamen Perera
**Director de Publicaciones de Informática** Tito Klein
**Subdirector General Económico-Financiero** José Aristondo
**Director de Producción** Julio Iglesias
**Jefe de Distribución** Virgina Cabezón

**Departamento de Publicidad**
**Director Comercial** José E. Colino
**Directora de Publicidad** Blanca Sampériz
**Publicidad** Pilar García (Jefe de publicidad), Sergio Calvo
**Coordinación** Lucía Martínez
**Cataluña / Baleares** Yolanda Scott (yolanda@axelsp.com)
Gran Vía de Carles III, 84. 3ª Planta.
Edificio Trade. 08028 Barcelona
Tel. 93 492 34 03 / Fax. 93 492 34 06

**Coordinación de Producción** Miguel Vigil
**Sistemas** Javier del Val
**Fotógrafo** Pablo Abollado

**Redacción y Publicidad** C/ Los Vascos, 17. 28040 Madrid
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 913 996 933
**Suscripciones** Tel. 806 015 555
(Coste llamada 0,09 euros establecimiento + 0,31 euros/min.)
Fax: 902 540 111 / suscripcion@hobbypress.es

**Distribución** DISPAÑA, S.L. S. en C.
c/ Orense, 12-14, 2ª Planta, Oficinas 2 y 3º
28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30
Argentina: EDILOGO. Avda. Sudamérica 1532
1290 Buenos Aires. Tel: 302 85 22
Chile: Iberoamericana de Ediciones, S.A. Leonor de la Corte 6035
Quinta Normal C.P. 7362130 Santiago. Tel: 774 82 87
México: CADE, S.A. de C.V. Lago Ladoga 220, Colonia Anahuac
Delegación Miguel Hidalgo. 03400 México D.F. Tel: 531 10 91
Venezuela: Disconti, S.A. Edificio Bloque de Armas
Final Avda. San Martín
Caracas 1010. Tel: 406 41 11
Portugal: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39. Fax: 837 00 37

**Impresión** RUAN
C/ Francisco Gervás, 12
Alcobendas (Madrid)
**Transporte** BOYACÁ Tel. 917 478 800

Esta publicación es miembro de 


Solicitado el control de la OJD

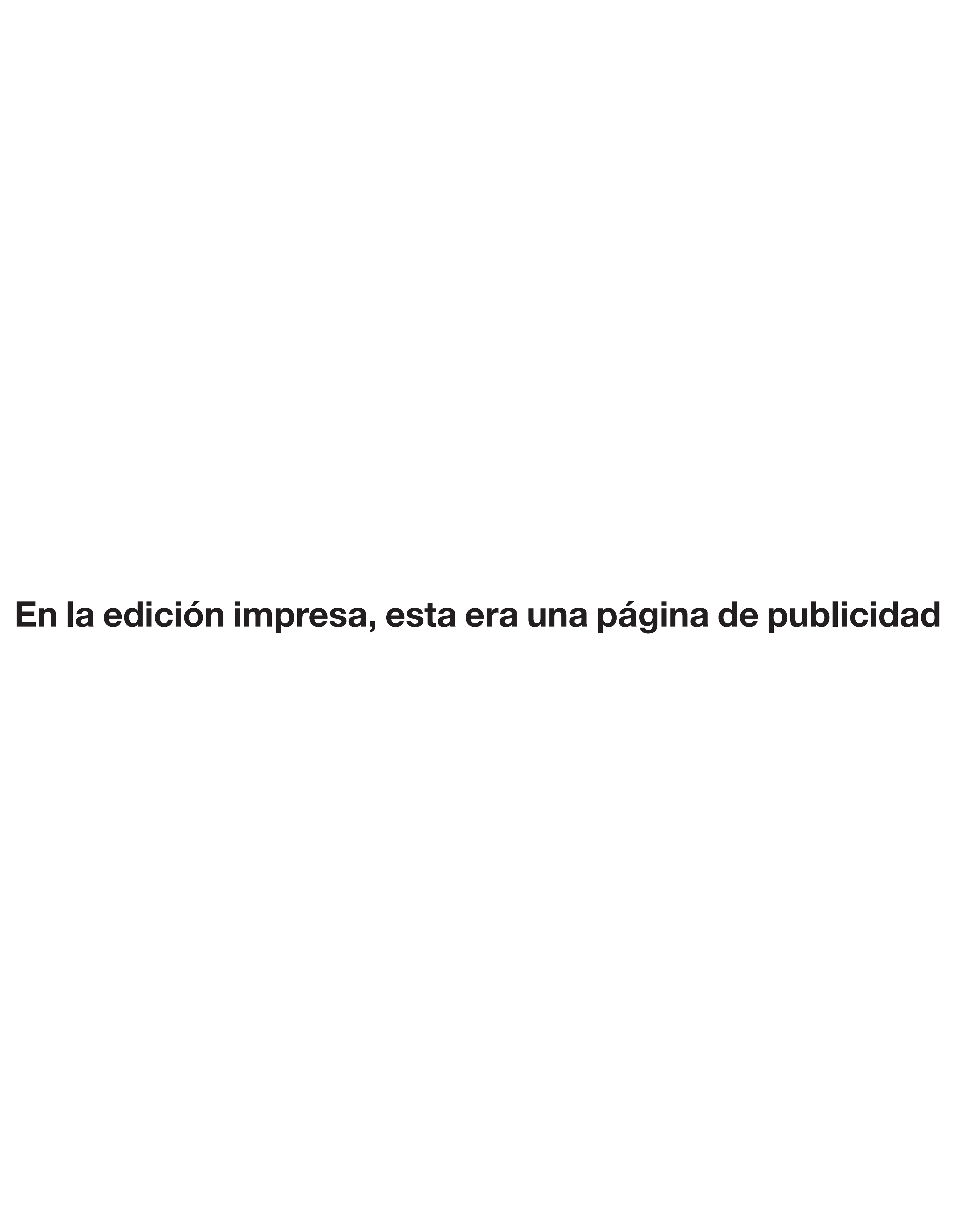
Depósito legal: M-02183-2003

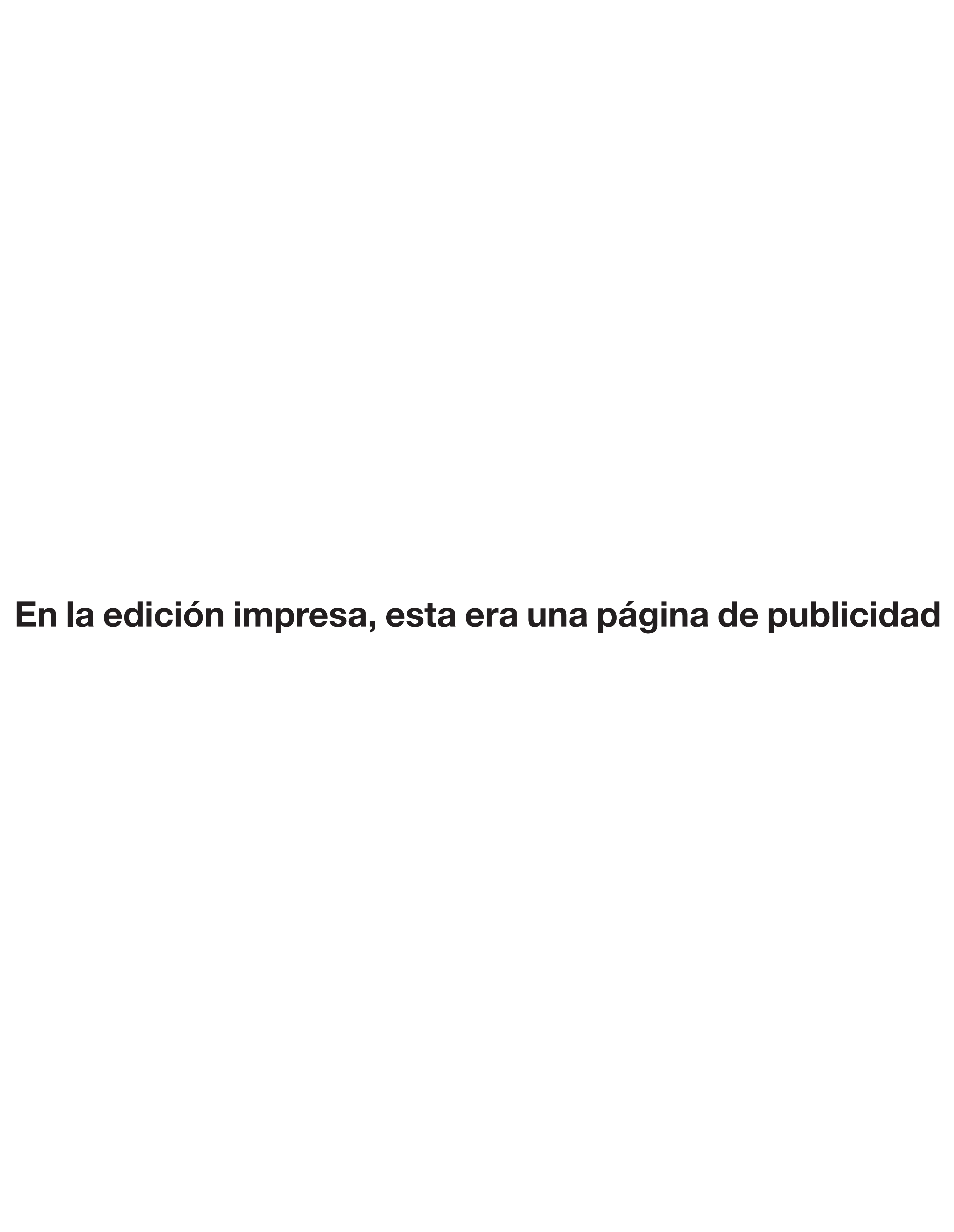
HOBBY PRESS es una empresa de AXEL SPRINGER AG






Esta revista se imprime en papel ecológico blanqueado sin cloro.
Printed in Spain
07/2004


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



En la edición impresa, esta era una página de publicidad